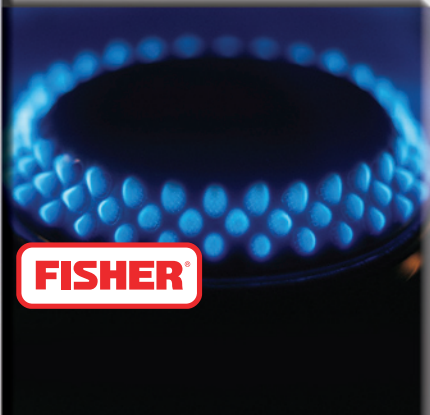




Gas LP

Guía para el Comprador de Equipos LP-31

Líder en Durabilidad y Calidad de la Industria



EMERSON
Process Management

Equipos de Gas LP Fisher®

Liderazgo Global en Tecnología

Nuestro compromiso por proporcionar soluciones a la medida de las necesidades de nuestros clientes, así como productos confiables y rigurosos estándares de calidad y un servicio excepcional es una tradición que se remonta a nuestros inicios en 1880, cuando William Fisher inventó el primer regulador. Hoy en día Equipos de Gas LP Fisher es parte de la División Regulator Technologies de Emerson Process Management, líder mundial en el diseño y fabricación de válvulas y reguladores. Emerson, empresa con un valor de \$20 mil 900 millones de dólares, invierte más de 400 millones de dólares en investigación y desarrollo cada año. Ser parte de Emerson proporciona a Equipos de Gas LP Fisher los recursos de un Líder Tecnológico a Nivel Mundial.



Pruebas de Laboratorio que Simulan las Condiciones de Campo

Compromiso con la Industria del Gas LP

Con un enfoque en la Seguridad y la Confiabilidad, Equipos de Gas LP Fisher continúa una larga tradición al ofrecer productos innovadores y de alto desempeño utilizando tecnología de punta. Desde el desarrollo del primer diafragma de goma para reguladores de Fisher en 1928 hasta el desarrollo de la primera válvula verdaderamente interna en 1959, estamos orgullosos de continuar esta tradición al presentar nuestra nueva línea de Válvulas Internas Jet Bleed™, así como nuestra línea actualizada y ampliada de reguladores de servicio comercial, con la más extensa línea de productos de regulación de la industria del Gas LP de nuestros días.

Compromiso con nuestros Clientes

Además de desarrollar continuamente mejores productos para nuestros clientes, participamos activamente en la promoción y el apoyo de la industria. A través de nuestro papel en las empresas mundiales y nacionales, continuamos promoviendo una mayor seguridad a lo largo de toda la industria.



Reguladores Domésticos

Reguladores Comerciales/Industriales

Plantas de Almacenamiento y Equipos de Transporte

Tabla de Contenidos

MAPADEAPLICACIÓN DE REGULADORES	2	VÁLVULAS INTERNAS	46
MAPADEAPLICACIÓN DE VÁLVULAS	4	Tipos C407, C471, C477, C483, C484	
GUÍA DE SELECCIÓN DE REGULADORES	6	ACCESORIOS PARA VÁLVULAS INTERNAS	58
GUÍA DE SELECCIÓN DE VÁLVULAS	11	Actuadores de la Serie P	
GUÍA DE SELECCIÓN DE ACCESORIOS	16	VÁLVULAS DE PASO DE EMERGENCIA	60
SISTEMAS DE DOS ETAPAS	23	Tipos N550, N562	
REGULADORES DE PRIMERA ETAPA	24	VÁLVULAS DE EXCESO DE FLUJO	63
Tipos R122H, R622H		Tipos F100, F130, F170, F190, F202	
REGULADORES DE SEGUNDA ETAPA	25	VÁLVULAS DE ALIVIO INTERNAS/EXTERNAS	64 a 65
Tipos HSRL, R222, R622, R642, R652		Tipos H110, H120, H123, H124, H125, H144, H148, H150, H173, H174, H185, H282, H722, H732, H5112	
REGULADORES PARA SERVICIO CON 2psi	26	VÁLVULAS DE GLOBO Y DE ÁNGULO	66
Tipos R622E, R652E		Tipos N301, N310, N310F, N350, N401, N410, N410F, N450	
REGULADORES INTEGRALES DE DOS ETAPAS	27	VÁLVULAS DE NO RETORNO	67
Tipos R232, R632		Tipos G100, G101, G102, G104, G105, G106, G107, G109, G112, G200, G201	
REGULADORES DE CAMBIO AUTOMÁTICO	28	VÁLVULAS DE MANGUERA, DE LLENADORA Y DE TRANSFERENCIA DE LÍQUIDO	68
Tipos 64SR, 749B, 803, R110, R130, R962		Tipos D138, D139, D140, D141, M455, N456, N480, N481	
REGULADORES DE ALTA PRESIÓN COMERCIALES/INDUSTRIALES	30	VÁLVULAS BYPASS Y DE CONTRAPRESIÓN	69
Tipos 67CW, 67CH, 67CD, 67CN, 64, 64SR, 627, 630, 1301F, 99, 1098-EGR		Tipos N100, N110, N120	
REGULADORES COMERCIALES DE BAJA PRESIÓN	36 a 37, 40	INDICADORES DE NIVEL DE LÍQUIDOS	71
Tipos CS200, CS400, CS800, 133L, 133H, 299H, 99L		Tipos J31, J402S, J403S, J415, J415-1, J700	
PROTECCIÓN CONTRA EXCESO DE PRESIÓN PARA SERVICIO COMERCIAL	38	ACOPLADORES Y ADAPTADORES	72
Tipos CS205, CS206, CS403, CS404		M Series, Tipos P174, P104-24	
MONITOREO DE PROTECCIÓN CONTRA EXCESO DE PRESIÓN	41	EQUIPOS MISCELÁNEOS	75
Tipos 627M, 99M, 1098		SISTEMAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS	77
REGULADORES DE CONTRAPRESIÓN / VÁLVULAS DE ALIVIO	42	LITERATURA	78
Tipos 98H, 289H, 1805		FACTORES DE CONVERSIÓN	79
ACCESORIOS PARA REGULADORES	43	ÍNDICE	80

Los productos Fisher® que le presentamos en este catálogo cuentan con la certificación de Underwriters Laboratories (UL), cuando así sea aplicable. El uso de estos productos puede significar el cumplimiento de las disposiciones señaladas en las normas 52 y 58 desarrolladas por la National Fire Protection Association (NFPA, Asociación Norteamericana de Protección Contra Incendios, por sus siglas en inglés). También puede ayudar a cumplir los lineamientos establecidos por el Department of Transportation (Ministerio del Transporte de los Estados Unidos), la ASME y otras dependencias y asociaciones externas. Póngase en contacto con su Distribuidor de Reguladores y Equipos para Gas LP Fisher, quien con gusto le ayudará a determinar las diversas aplicaciones de nuestros productos.



Reguladores de Gas LP

FISHER®

Aplicación: Reguladores

Introducción

El regulador es como el corazón de una instalación de Gas LP. Debe compensar las variaciones de presión del tanque de entre 8 a 250 psig /



Características*

- Materiales Resistentes a la Corrosión y al Desgaste
- Filtros de Malla de Acero Inoxidable en las Entradas
- Grandes Ventilas de Borde de Goteo
- Alta Capacidad de Alivio
- Fácil Instalación
- Regulación Mejorada
- Puertos para Manómetros Integrados

*Las Características Varían Según el Modelo.

Reguladores de Gas LP

0,55 a 17,2 bar y entregar una presión de salida constante de Gas LP, normalmente de 11 pulgadas W.C. / 27 mbar a los aparatos a gas de consumo. El regulador debe entregar esta presión a pesar del uso intermitente de los aparatos.

En servicio con propano, la norma NFPA 58 establece la necesidad de Regulación de dos etapas en todos los sistemas de tubería fija para alimentar sistemas de aparatos de 14 pulgadas W.C. / 35 mbar (normalmente operados a una presión de 11 pulgadas W.C. / 27 mbar). La regulación de dos etapas produce una presión casi constante al aparato y puede resultar en una más eficiente operación con

Gas LP para el distribuidor, lo que significará menos mantenimiento y menos llamados de servicio a la instalación.

Mediante una adecuada selección de reguladores, la válvula interna de alivio proporciona una protección por exceso de presión de 2 psig / 0,14 bar, según los requisitos de la norma NFPA 58.

Emerson Process Management Regulator Technologies Inc. (Regulator Technologies) es

el proveedor internacional líder de productos, servicios y soluciones rentables empleados en la industria del propano. Regulator Technologies y sus distribuidores ofrecen productos de calidad, ingeniería de aplicaciones, programas educativos y servicio post ventas alrededor de todo el mundo. Si desea más información sobre cualquiera de los productos descritos en este catálogo, póngase en contacto con el distribuidor de equipos de Gas LP Fisher® más cercano.



Código de Colores de Reguladores Fisher

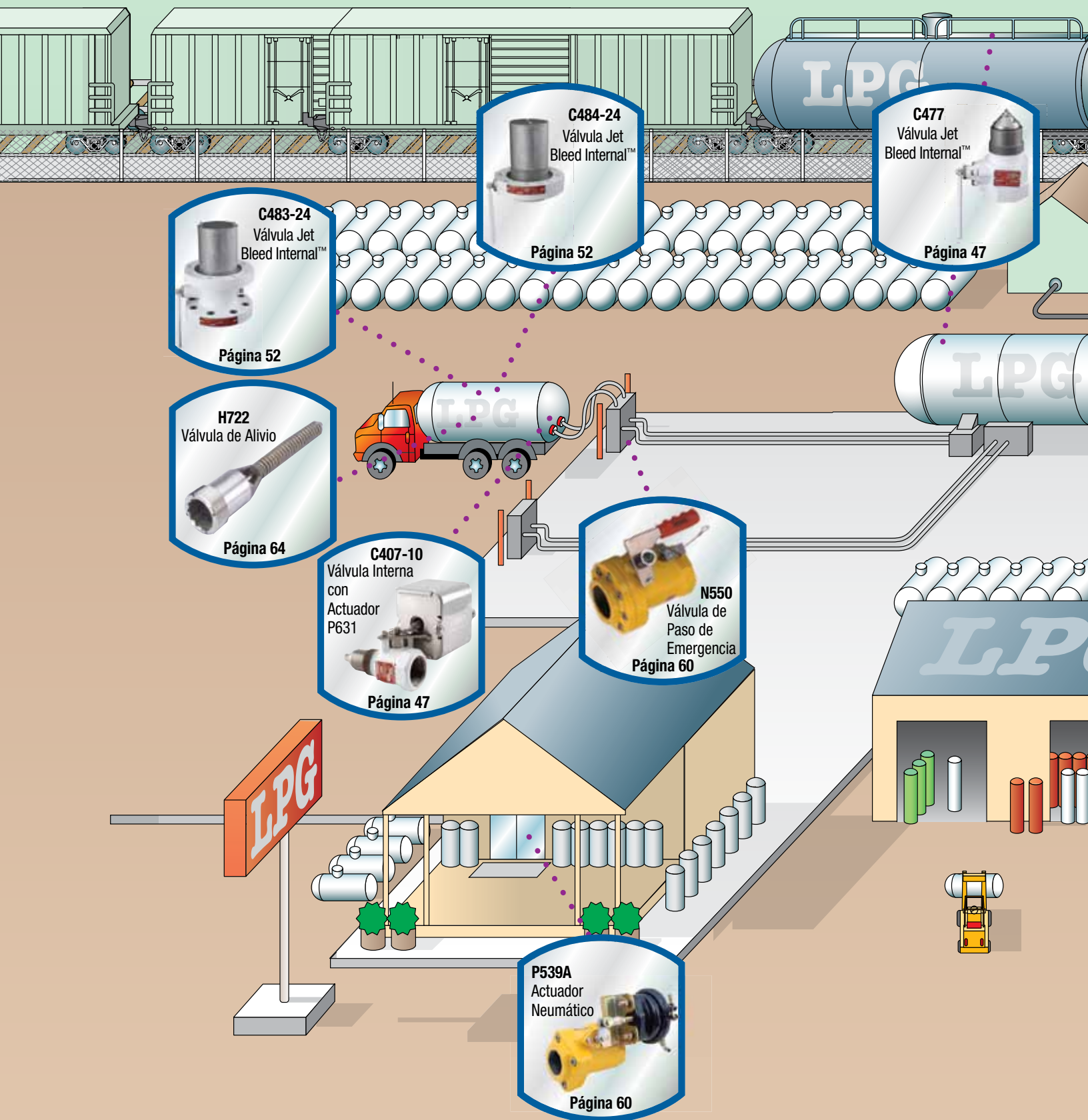
Primera Etapa	Rojo
Segunda Etapa	Verde Palma
Servicio de 2 PSI	Blanco*
Integral de Dos Etapas	Gris
Libras a Libras	Rojo
Industrial	Negro o Gris

* R622E y R652E son verdes con capuchones blancos

Válvulas Para Gas LP



Aplicación: Válvulas y Válvulas de Alivio

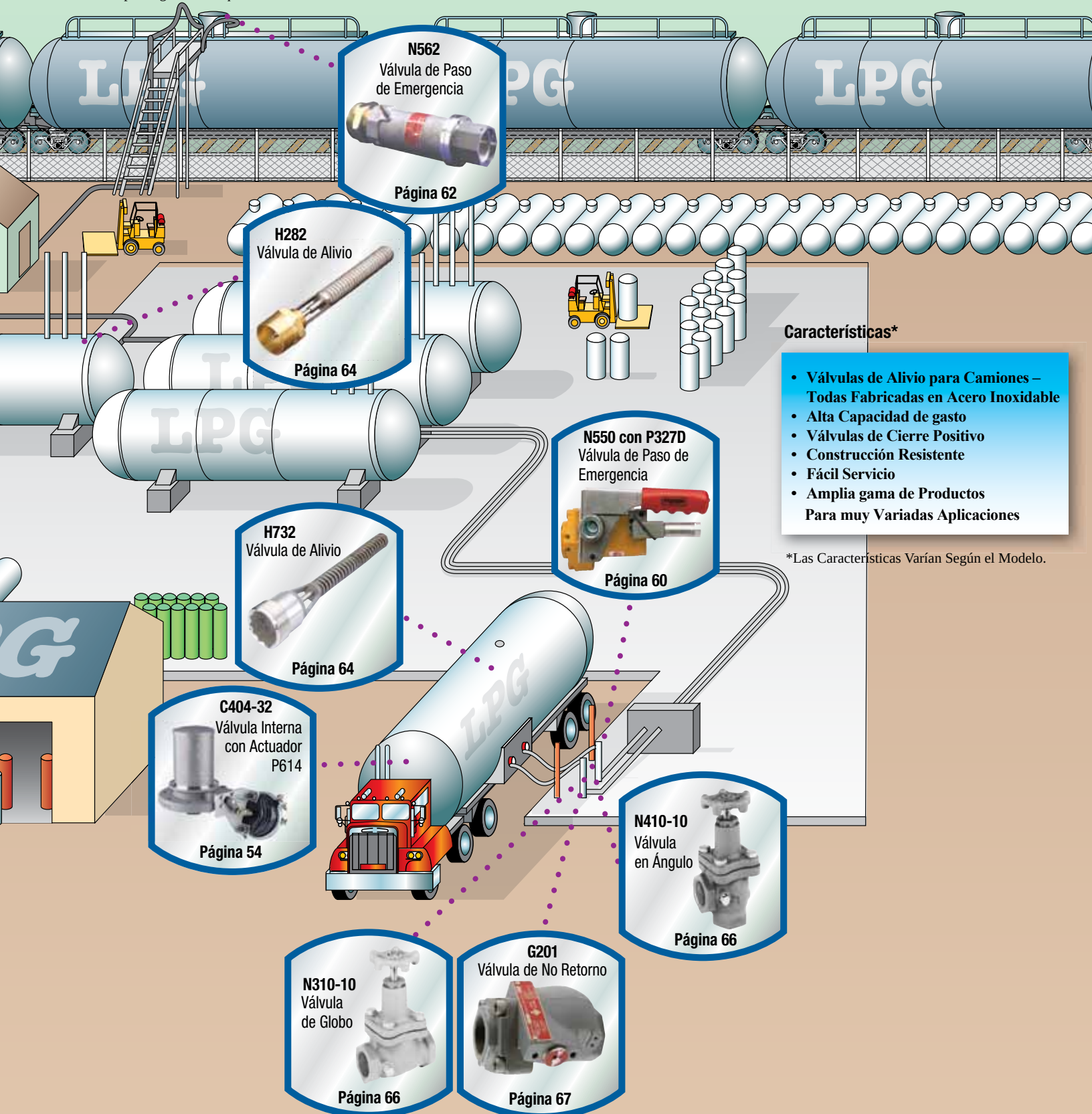


Válvulas Para Gas LP

Introducción

Las válvulas internas, válvulas de alivio, válvulas de paso de emergencia y las válvulas de globo y ángulo Fisher® se instalan en las entradas y salidas (de líquido o vapor) de contenedores a presión y en sistemas de tuberías para controlar el flujo de Gas LP y NH₃ (amoníaco anhidro). Estas válvulas se utilizan frecuentemente en camiones cortos, tanques de camiones de transporte, grandes tanques estacionarios e instalaciones en línea.

Las válvulas nos proporcionan un medio para rellenar y sacar producto con o sin bombas y compresores. Estas válvulas se pueden utilizar como válvulas de paso principales, válvulas de exceso de flujo y válvulas de no retorno. Nadie le ofrece una línea más completa de equipos de Gas LP para atender las especificaciones de su instalación.



Guía Rápida de Selección de Reguladores

	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA	CAPACIDAD MÁXIMA ^{*(1)}	NÚMERO DEL TIPO
REGULADORES COMERCIALES/ INDUSTRIALES DE ALTA PRESIÓN	250 psig / 17,2 bar	3 a 120 psig / 0,21 a 8,3 bar	1.2M BTU por Hora / 13,5 SCMH	Serie 67C Página 30
	250 psig / 17,2 bar	3 a 100 psig / 0,21 a 6,9 bar	5.25M BTU por Hora / 59,1 SCMH	Serie 64 Página 31
	250 psig / 17,2 bar	5 a 40 psig / 0,35 a 2,8 bar	20.95M BTU por Hora / 235 SCMH	Serie 627 Página 32
	250 psig / 17,2 bar	8 a 20 psig / 0,55 a 1,4 bar	14M BTU por Hora / 158 SCMH	Serie 630 Página 32
	6000 psig / 414 bar	10 a 75 psig / 0,69 a 5,2 bar	3.8M BTU por Hora / 43,0 SCMH ⁽²⁾	Type 1301F Página 32
	300 psig / 20,7 bar	7 pulgadas w.c. a 65 psig / 17 mbar a 4,5 bar	74.3M BTU por Hora / 836 SCMH	Serie 99 Página 34
	400 psig / 27,6 bar	3 a 100 psig / 0,21 a 6,9 bar	1.2B BTU por Hora / 13481 SCMH	Serie 1098 Página 35

*Sírvese ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

1. Con base en una presión de entrada de 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida y con un 20% de droop, a menos que se señale otra cosa.

2. Con base en una configuración de presión de entrada de 2000 psig / 138 bar.

Guía Rápida de Selección de Reguladores

	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA	CAPACIDAD MÁXIMA ^{*(1)}	NÚMERO DEL TIPO
REGULADORES COMERCIALES/ INDUSTRIALES DE BAJA PRESIÓN	125 psig / 8,6 bar	3.5 pulgadas w.c. a 2 psig / 9 mbar a 0,14 bar	3.9M BTU por Hora / 43,8 SCMH ⁽³⁾	Serie CS200 Página 36
	125 psig / 8,6 bar	3.5 pulgadas w.c. a 5.5 psig / 9 mbar a 0,38 bar	8.9M BTU por Hora / 100 SCMH ⁽²⁾	Serie CS400 Página 36
	125 psig / 8,6 bar	8 pulgadas w.c. a 5.5 psig / 20 mbar a 0,38 bar	20M BTU por Hora / 224 SCMH	Serie CS800 Página 36
	60 psig / 4,1 bar	1.5 a 3 psig / 0,10 a 0,21 bar	66.15M BTU por Hora / 745 SCMH ⁽²⁾	Tipo 133H Página 40
	60 psig / 4,1 bar	8.5 a 18 pulgadas w.c. / 21 a 45 mbar	70.8M BTU por Hora / 797 SCMH ⁽³⁾	Tipo 133L Página 40
	150 psig / 10,3 bar	9 pulgadas w.c. a 16 psig / 22 mbar a 1,1 bar	38M BTU por Hora / 428 SCMH	Serie 299H Página 40
	150 psig / 10,3 bar	7 pulgadas w.c. a 5 psig / 18 mbar a 0,35 bar	63.25M BTU por Hora / 712 SCMH	Serie 99-500P Página 40
	250 psig / 17,2 bar	3 pulgadas w.c. a 5 psig / 7 mbar a 0,35 bar	556 000 BTU por Hora / 6,2 SCMH ⁽⁴⁾	Serie 912 Página 43

*Sírvese ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

1. Con base en una presión de entrada de 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida y con un 20% de droop, a menos que se señale otra cosa.

2. Con base en una configuración de presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar y 20% de droop.

3. Con base en una configuración de presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar y 2 pulgadas W.C. / 5 mbar de droop.

4. Tipos 912-101 y -104, presión máxima de entrada de 30 psig / 2,1 bar.

Guía Rápida de Selección de Reguladores

	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA	CONFIGURACIÓN / PUNTO DE AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SALIDA	CAPACIDAD MÁXIMA ^{*(1)}	NÚMERO DEL TIPO
REGULADORES DE PRIMERA ETAPA	250 psig / 17,2 bar	Configuración de presión nominal de salida de 10 psig / 0,69 bar +/- 1 psig / 69 mbar (no ajustable)	1.1M BTU por Hora / 12,4 SCMH	Serie R122H Página 24
	250 psig / 17,2 bar	Puntos de ajuste estándar de 5 o 10 psig / 0,35 o 0,69 bar	2.4M BTU por Hora / 27,0 SCMH	Serie R622H Página 25

	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA	PUNTO DE AJUSTE ESTÁNDAR	CAPACIDAD MÁXIMA ^{*(2)}	NÚMERO DEL TIPO
REGULADORES DE SEGUNDA ETAPA ⁽³⁾	10 psig / 0,69 bar	9 to 13 pulgadas w.c. / 22 a 32 mbar	2.6M BTU por Hora / 29,3 SCMH	Tipo HSRL Página 25
	10 psig / 0,69 bar	11 pulgadas w.c. / 27 mbar	650 000 BTU por Hora / 7,3 SCMH	Serie R222 Página 25
	10 psig / 0,69 bar	11 pulgadas w.c. / 27 mbar	1.4M BTU por Hora / 15,8 SCMH	Serie R622 Página 25
	10 psig / 0,69 bar	11 pulgadas w.c. / 27 mbar	920 000 BTU por Hora / 10,4 SCMH	Serie R642 Página 25
	10 psig / 0,69 bar	11 pulgadas w.c. / 27 mbar	1M BTU por Hora / 11,2 SCMH	Serie R652 Página 25

*Sírvese ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

1. Con base en 30 psig / 2,1 bar de presión de entrada y un 20% de droop.

2. Con base en una configuración de presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar.

3. Los Reguladores de Segunda Etapa están certificados por UL.

Guía Rápida de Selección de Reguladores

	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA	PUNTO DE AJUSTE ESTÁNDAR	CAPACIDAD MÁXIMA ^{*(1)}	NÚMERO DEL TIPO
REGULADORES PARA SERVICIO DE 2 PSI	10 psig / 0,69 bar	2 psi / 0,14 bar	1.68M BTU por Hora / 18,9 SCMH	Serie R622E Página 26
	10 psig / 0,69 bar	2 psi / 0,14 bar	1.5M BTU por Hora / 16,9 SCMH	Serie R652E Página 26

	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA	PUNTO DE AJUSTE ESTÁNDAR	CAPACIDAD MÁXIMA ^{*(2)}	NÚMERO DEL TIPO
REGULADORES INTEGRALES DE DOS ETAPAS	250 psig / 17,2 bar	Primera Etapa: Aproximadamente 10 psig / 0,69 bar (no ajustable)	450 000 BTU por Hora / 5,1 SCMH	Serie R232 Página 27
		Segunda Etapa: 11 pulgadas W.C. / 27 mbar		
	250 psig / 17,2 bar	Primera Etapa: Aproximadamente 10 psig / 0,69 bar (no ajustable)	850 000 BTU por Hora / 9,6 SCMH	Serie R632 Página 27
		Segunda Etapa: 11 pulgadas W.C. / 27 mbar		

*Sírvese ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

1. Con base en una configuración de presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar.

2. Con base en una configuración de presión de entrada de 30 psig / 2,1 bar.

Guía Rápida de Selección de Reguladores

	PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DE ALIVIO	CAPACIDAD DE ALIVIO*	NÚMERO DEL TIPO
REGULADORES/ VÁLVULAS DE ALIVIO DE CONTRAPRESIÓN	300 psig / 20,7 bar	100 psig / 6,9 bar	93.1 GPM / 352 l/min de Propano	Tipo 98H Página 42
	25 psig / 1,7 bar	15 psig / 1,0 bar	20 000 SCFH / 566 SCMH de Propano	Tipo 289H Página 42
	150 psig / 10,3 bar	30 psig / 2,1 bar	12 000 SCFH / 340 SCMH de Propano	Tipo 1805 Página 42

*Sírvese ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

Guía Rápida de Selección de Válvulas y Válvulas de Alivio

	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA (PRESIÓN MÁXIMA DEL CUERPO)	PUNTOS DE AJUSTE ESTÁNDAR	CAPACIDAD*	NÚMERO DEL TIPO
VÁLVULAS DE ALIVIO INTERNAS/EXTERNAS	480 psig / 33,1 bar	125 a 312 psig / 8,6 a 21,5 bar	UL: 12 220 SCFM / 20 764 SCMH de Aire ASME: 10 651 SCFM / 18 097 SCMH de Aire	Serie H282 y H5112 Página 64
	480 psig / 33,1 bar	125 a 312 psig / 8,6 a 21,5 bar	UL: 11 736 SCFM / 19 940 SCMH de Aire ASME: 9669 SCFM / 16 400 SCMH de Aire	Serie H722 y H732 Página 64
	420 psig / 29,0 bar	Configuración Fija de 35 a 350 psig / 2,4 a 23,8 bar	Hasta 2456 SCFM / 4173 SCMH	Serie H-100 Página 65

	PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DIFERENCIAL / DE ALIVIO	BODY SIZE AND END CONNECTION STYLE	NÚMERO DEL TIPO
VÁLVULAS BYPASS Y DE CONTRAPRESIÓN	300 psig / 20,7 bar	Configuración de 50 psig / 0,83 bar o 100 psig / 6,9 bar	1/2, 3/4 y 1 pulgada FNPT	Serie 98 Página 42
	400 psig / 27,6 bar	Configuración de 12 psig / 0,83 bar	3/4 y 1 pulgada FNPT	Serie N120 Página 70

*Sírvese ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

Guía Rápida de Selección de Válvulas y Válvulas de Alivio

	PRESIÓN MÁXIMA	RESORTE DE EXCESO DE FLUJO	CAPACIDAD*	NÚMERO DEL TIPO
VÁLVULAS INTERNAS	400 psig / 27,6 bar WOG	30 a 80 GPM / 113 a 302 l/min	19 200 SCFH / 544 SCMH Propano	Serie C407-10 Página 47
	400 psig / 27,6 bar WOG	60 a 460 GPM / 227 a 1741 l/min	178 000 SCFH / 5040 SCMH Propano	C471-16, -24 Serie Jet Bleed Internal™ Página 47
	400 psig / 27,6 bar WOG	100 a 460 GPM / 379 a 1741 l/min	178 000 SCFH / 5040 SCMH Propano	C477-16, -24 Serie Jet Bleed Internal™ Página 47
	400 psig / 27,6 bar WOG	160 a 400 GPM / 606 a 1514 l/min	190 000 SCFH / 5380 SCMH Propano	C483-24 Serie Jet Bleed Internal™ Página 52
	400 psig / 27,6 bar WOG	160 a 400 GPM / 606 a 1514 l/min	190 000 SCFH / 5380 SCMH Propano	C484-24 Serie Jet Bleed Internal™ Página 52
	400 psig / 27,6 bar	340 a 1000 GPM / 1287 a 3785 l/min	356 200 SCFH / 10 088 SCMH	Tipo C404-32 Página 54

*Sírvese ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

Guía Rápida de Selección de Válvulas y Válvulas de Alivio

	CONSTRUCCIÓN DEL ASIENTO	PRESIÓN MÁXIMA	CAPACIDAD*	NÚMERO DEL TIPO
VÁLVULAS DE CONTRAPRESIÓN	Asiento Suave y Asiento de Metal	250 psi / 17,2 bar	254 GPM / 961 l/min Propano	Serie G100 Página 67
	Asiento Suave	400 psig / 27,6 bar WOG	800 GPM / 3028 l/min Propano	Serie G200 Página 67

	TAMAÑOS DE CUERPO Y ESTILOS DE CONEXIÓN DEL EXTREMO	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA	CAPACIDAD*	NÚMERO DEL TIPO
VÁLVULAS DE PASO DE EMERGENCIA	1-1/4, 2, o 3 pulgadas FNPT	400 psig / 27,6 bar	275 GPM / 1041 l/min Propano	Serie N550 Página 60
	2 pulgadas FNPT	400 psig / 27,6 bar	200 GPM / 757 l/min Propano	Serie N562 Página 62

*Sírvese ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

Guía Rápida de Selección de Válvulas y Válvulas de Alivio

	DESCRIPCIÓN DE LA SELECCIÓN	PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN	TAMAÑOS DE CUERPO Y ESTILOS DE CONEXIÓN DEL EXTREMO	NÚMERO DEL TIPO
VÁLVULAS DE GLOBO Y ÁNGULO	Válvula de Globo (Versión Para Trabajo Pesado)	400 psig / 27,6 bar	1/2 a 3 pulgadas y Brida DN 80CL300 RF de 3 pulgadas	Serie N301, N310 Página 66
	Válvula de Globo (Versión Económica)	400 psig / 27,6 bar	1/2 a 3/4 pulgadas FNPT	Serie N350 Página 66
	Válvula en Ángulo (Versión Para Trabajo Pesado)	400 psig / 27,6 bar	1/2 a 3 pulgadas FNPT y Brida DN 80 CL300 RF de 3 pulgadas	Serie N401, N410 Página 66
	Válvula en Ángulo (Versión Económica)	400 psig / 27,6 bar	1/2 a 3/4 pulgadas FNPT	Serie N450 Página 66

*Sirvase ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

Guía Rápida de Selección de Válvulas y Válvulas de Alivio

	PRODUCTO/ FUNCIÓN	INFORMACIÓN DE SELECCIÓN	NÚMERO DEL TIPO
VÁLVULAS	▶ Válvula de Exceso de Flujo	▶ Cuerpo de Latón o Acero en una Variedad de Tamaños y Estilos de Conexiones de Entrada y Salida; Presión diferencial de hasta 10.7 psi / 0,74 bar	▶ Serie F Página 63
	▶ Válvula Llenadora	▶ 2 pulgadas MNPT x 2-1/4 pulgadas ACME o 3 pulgadas MNPT x 3-1/4 pulgadas ACME; estilo de No Retorno Simple o Doble; capacidad de llenado de 275 GPM / 1041 l/min	▶ Serie D Página 68
	▶ Válvula para Manguera	▶ 1-3/4 pulgadas ACME x 1 pulgada NPT; Cuerpo de hierro dúctil	▶ Tipo N480 Página 68
	▶ Válvulas Bypass	▶ 1 a 2-1/2 pulgadas FNPT; Rango de Presión de 25 a 150 psig / 1,7 a 10,3 bar; capacidad de bombeo de 40 GPM / 151 l/min	▶ Serie N100 Página 69
	▶ Válvula Llenadora de Cilindros	▶ Presión de Suministro Recomendada de 30 psig / 2,1 bar; Cuerpo de Aluminio	▶ Tipo N201 Página 76

*Sirvase ver las tablas de capacidades en las siguientes secciones, para una más amplia información sobre capacidades máximas.

Equipos y Accesorios para Gas LP

	PRODUCTO/ FUNCIÓN	INFORMACIÓN DE SELECCIÓN	NÚMERO DEL TIPO
ACCESORIOS PARA REGULADORES	Ventilas para Regulador con Malla	1/4 pulgadas FNPT a 1 pulgadas MNPT	Serie Y602 Página 43
	Soportes de Montaje de Regulador	Diseño Triangular, de Lazo o de Correa	Tipo P100 Página 44
	Adaptador de Manómetro de Presión y Bloque de Pruebas	POL Macho x POL Hembra, Bloque de pruebas con manómetro de 0 a 300 psig / 0 a 20,7 bar	Tipo J600 Página 44
	Manómetro de Pruebas de Presión de Línea hacia los Aparatos a Gas	1/4 pulgadas NPT o Manguera Hembra	Serie 50 Página 45
	Manómetro de Presión	1/4 pulgadas MNPT; 0 a 400 psi / 0 a 27,6 bar; Rangos en MPa, kg./cm ² , bar	Serie J500 Página 45
	Escariador Ajustable	Tamaños de perforación del No. 80 al No. 50	Tipo P520L Página 76

Equipos y Accesorios para Gas LP

	PRODUCTO/ FUNCIÓN	INFORMACIÓN DE SELECCIÓN	NÚMERO DEL TIPO
ACCESORIOS PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO MASIVO Y PARA VÁLVULAS	➔ Válvula de Transferencia de Líquidos	➔ 3/4 por 3/4 de pulgada MNPT	➔ Tipo M455 Página 68
	➔ Manómetro Rotatorio de Nivel para Tanques Estacionarios o Móviles	➔ Longitudes de 68 a 140 pulgadas/ 1727 a 3556 mm	➔ Tipo J31 Página 71
	➔ Válvulas de Ventilación de Nivel de Líquido	➔ 3/4 pulgadas MNPT para Conexión FNPT; con o sin Manómetro de Presión	➔ Serie J400 Página 71
	➔ Termómetros para Contenedores (Tanques)	➔ 1/2 pulgadas MNPT; -40° a 120° F / -40° a 49° C	➔ Serie J700 Página 71
	➔ Adaptador ACME Macho	➔ 1-1/4 por 1-1/4 pulgadas a 4-1/4 por 4-1/4 pulgadas ACME Macho	➔ Tipos M270, M536 Página 72
	➔ ACME Hembra Acoplador de Llenado	➔ 1-3/4 pulgadas ACME Hembra por 1/2 pulgadas MNPT a 4-1/4 pulgadas ACME Hembra por 3 pulgadas MNPT	➔ Tipo M631 Página 72
	➔ Acopladores de Retorno de Vapor ACME Hembra	➔ 1-3/4 pulgadas ACME Hembra por 3/4 pulgadas MNPT a 2-1/4 pulgadas ACME Hembra por 1-1/4 pulgadas MNPT	➔ Tipos M151, M160 Página 72

Equipos y Accesorios para Gas LP

	PRODUCTO/ FUNCIÓN	INFORMACIÓN DE SELECCIÓN	NÚMERO DEL TIPO
ACCESORIOS PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO MASIVO Y PARA VÁLVULAS	Adaptadores ACME Macho por NPT Hembra	1-3/4 a 4-1/4 pulgadas ACME Macho por 1/4 a 3 pulgadas FNPT	Tipo M529 Página 72
	Adaptadores ACME Macho por NPT Macho	1-1/4 a 4-1/4 pulgadas ACME Macho por 1/2 a 3 pulgadas FNPT	Tipo M520 Página 73
	O-Ring para Adaptadores Macho	Para Adaptadores 2-1/4 o 3-1/4 pulgadas	T12655T0012 / 1H291706562 Página 73
	Tapones para Adaptadores	Sellan Mejor que las Arandelas 2-1/4 a 4-1/4 pulgadas ACME Hembra por 1-3/4 a 3-1/4 pulgadas ACME Macho	Tipo M611 Página 73
	Acoplador de Llenadora POL	POL Macho de Nariz Suave por 1/4 de pulgada MNPT	Tipo M390 Página 73
	Adaptador para Válvula Llenadora	Para Válvulas Llenadoras con 1-3/4 pulgadas ACME Macho Conexión de Llenadora y una Salida de 3/4 pulgadas FNPT	Tipo M450A Página 74

Equipos y Accesorios para Gas LP

	PRODUCTO/ FUNCIÓN	INFORMACIÓN DE SELECCIÓN	NÚMERO DEL TIPO
ACCESORIOS PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO MASIVO Y PARA VÁLVULAS	Adaptador POL Giratorio con Asientos de Metal	POL Macho Recto o en Ángulo por 1/4 pulgadas MNPT	Tipo M318
	Cable Remoto Auxiliar Liberación de Válvulas Internas	Con Cable de 25 o 50 Pies / 7,6 o 15,2 m o sin Cable	Tipo P163A Página 58
	Operado Mediante Palanca o Cable Seguro/Liberación Remota de Válvulas Internas	Enlace Fusible Integral para Cierre de Válvula en Caso de Incendio	Tipo P313 Página 58
	Control de Cable Primario para Válvulas Internas	Carrera de 4, 5, o 6 pulgadas / 102, 137, o 152 mm	Tipo P650 Página 58
	Control de Cable, Mecanismo de Liberación y Ensamble de Cable para Válvulas Internas	Para Válvulas Internas de 1-1/4, 2, 3, y 4 pulgadas / DN 32, 50, 80, y 100	Tipo P314 Página 59
	Adaptadores para Válvula de Alivio de Tubería de Conducción DOT	Para uso con Válvulas de los Tipos H282, H5112, H125, H150, H148, y H173	Tipos P104-24, P174 Página 74
	Adaptador de Manguera de Llenadora con Válvula de No Retorno	1-3/4 pulgadas ACME Hembra por 1-3/4 pulgadas ACME Macho	Tipo M570 Página 74

Equipos y Accesorios para Gas LP

	PRODUCTO/ FUNCIÓN	INFORMACIÓN DE SELECCIÓN	NÚMERO DEL TIPO
ACCESORIOS PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO MASIVO Y PARA VÁLVULAS	Actuador Neumático	Para uso Únicamente con la Serie C407-10	Tipo P389 Página 59
	Actuador Neumático	Para Válvulas Internas de la Serie C407-10 de 1-1/4 pulgadas NPT	Tipo P631 Página 59
	Actuador Neumático	Para Válvulas Jet Bleed Internal™ Tipo C484-24	Tipo P613 Página 59
	Actuador Neumático	Para Válvulas Jet Bleed Internal™ Tipo C483-24	Tipo P623 Página 59
	Actuador Neumático	Para Válvulas Jet Bleed Internal™ Tipos C471 y C477 (tamaños de 2 y 3 pulgadas NPT)	Tipo P639 Página 59
	Actuador Neumático	Para Válvulas de una Sola Brida de los Tipos C404-32 de 4 pulgadas / DN 100	Tipo P614 Página 59
	Actuador Neumático	Para Apertura y Cierre de las Válvulas de Paso de Emergencia (ESVs) Snappy Joe™ de la Serie N550	Tipo P539A Página 60

Equipos y Accesorios para Gas LP

	PRODUCTO/ FUNCIÓN	INFORMACIÓN DE SELECCIÓN	NÚMERO DEL TIPO
ACCESORIOS PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO MASIVO Y PARA VÁLVULAS	Tapón Fusible	Temperatura de fusión de 208° a 220°F / 98° a 104°C, Disponibles en tamaños de 1/8 y 1/4 de pulgada MNPT	T1140399982/ T1033699982 Página 59
	Tapones Protectores para Válvulas de Alivio	Para Válvulas de los Tipos H110 al H174	Tipo P206 Página 65
	Sellos y Tapones para Roscas ACME Hembra	ACME Macho de 1-1/4 a 4-1/4 pulgadas	Tipos M178, M535-34 Página 74
	Tapones ACME Hembra	Instalación a Mano o con Llave	Tipo M108 Página 75
	Acopladores de Abrazadera para Mangueras	Giratorio o Estándar: 1/2 pulgadas MNPT a 4-1/4 pulgadas ACME Hembra para Manguera de 1/2 a 3 pulgadas	Tipo M3162 Página 75
	Llave Inglesa Para Tapones y Acopladores ACME Hembra de Grandes Dimensiones Tapones y Acopladores	Para Uso con Roscas ACME de 2-1/4 a 4-1/4 pulgadas	Tipo P120B Página 76
	Ensamblajes de Anillo y Cadena	Para Tapones o Guardapolvos ACME de 1-1/4 a 4-1/4 Pulgadas	Tipos P147, P167, and P183 Página 76

¿Cansado de Tanto Esperar?



Northwest Propane, Inc. dba Northwest Propane Dallas, Texas

No Espere Más. Una Válvula Original de la Industria, Ahora con Mayor Velocidad.



APERTURA MÁS RÁPIDA CON LA MISMA CONFIABILIDAD DE FISHER®

La tecnología de la Nueva válvula Jet Bleed Internal™ mejora dramáticamente la velocidad de apertura y la confiabilidad de la válvula, con las características probadas en campo de Fisher Válvulas internas de la Serie C.

- La Partes Internas de la Válvula Jet Bleed Internal™ Mejoran la Velocidad de Apertura
- Fácil Readaptación con la Mayoría de las Válvulas Fisher Actuales
- Componentes de Acero Inoxidable Duradero
- Características de Servicio Mejoradas para Facilitar el Mantenimiento
- Tamaños de 2 y 3 pulgadas y Una Amplia Gama de Aplicaciones

Para más información llame al:

+1 800 558 5853

www.fisherregulators.com



EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

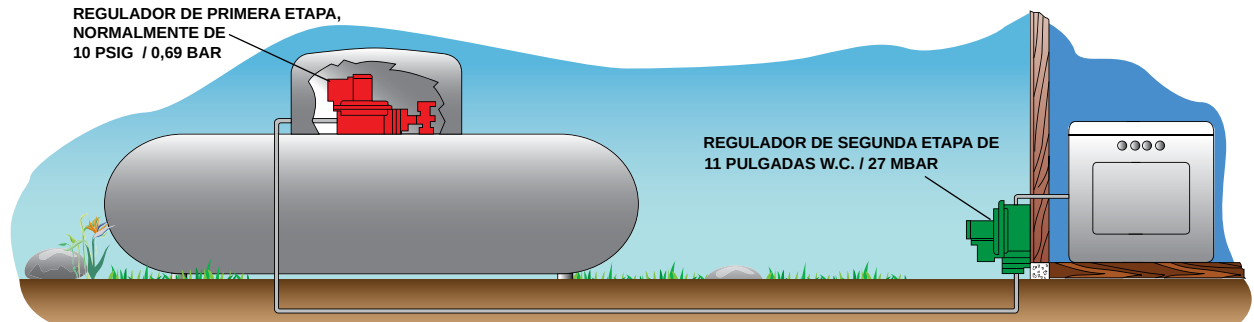


Figura 1. Regulación de dos etapas: un regulador en el tanque y otro en el edificio, lo que reduce la presión a la que requiere el quemador (11 pulgadas W.C. / 27 mbar)

Sistemas de dos Etapas

La marca Fisher® de Regulator Technologies fabrica la más amplia variedad de Reguladores de Primera y Segunda Etapa de la industria del Gas LP para aplicaciones domésticas y comerciales/industriales.

Un sistema de dos etapas (Figura 1) utiliza dos reguladores para reducir la presión de suministro del tanque de almacenamiento al aparato a gas. El sistema de dos etapas surte una presión de salida constante al aparato. Los aparatos a gas funcionan mejor con una presión más uniforme. Los reguladores de una sola etapa se deben reemplazar por sistemas de dos etapas, a efecto de cumplir las disposiciones de normas tales como la NFPA 58.

En un sistema de dos etapas, el regulador de primera etapa suministra una presión de entrada casi constante de alrededor de 8 a 10 psig / 0,55 a 0,69 bar hasta un regulador de segunda etapa. Esto significa que la unidad de la segunda etapa no debe tratar de compensar grandes variaciones de las presiones de entrada. La presión de la segunda etapa se puede ajustar en el edificio según se requiera.

Reguladores de Primera Etapa

Los reguladores de primera etapa reducen la presión del tanque a una presión menor (normalmente 10 psig / 0,69 bar) para un regulador de segunda etapa. Los reguladores de primera etapa Fisher se pintan de rojo para facilitar su identificación. Las ventilas cuentan con malla de filtrado y su orientación estándar es sobre la salida.

Reguladores para servicio a una presión de dos (2) psi

Los reguladores para servicio a una presión de dos (2) psi alimentan a un regulador intermedio después del regulador de primera etapa. Estos reguladores están diseñados para sistemas de regulación de Gas LP a 2 psig / 0,14 bar. Los reguladores Fisher de 2 psi se pintan de blanco o de verde con tapones blancos para facilitar su identificación.

Reguladores de Segunda Etapa

Los reguladores de segunda etapa reducen la presión de un regulador de primera etapa a 11 pulgadas W.C. / 27 mbar en instalaciones domésticas. Las ventilas cuentan con malla de filtrado y su orientación estándar es sobre la entrada; sin embargo, otras orientaciones de ventila están disponibles. Los Reguladores de Segunda Etapa Fisher están pintados de color verde palma para su fácil identificación.

Reguladores Integrales de Dos Etapas

Los Reguladores Integrales de dos etapas combinan un regulador de primera etapa y un regulador de segunda etapa en una sola unidad compacta y se recomiendan para instalaciones en las que la tubería está a una corta distancia entre el edificio en el que se usa el gas y el tanque de almacenamiento. Los reguladores integrales de dos etapas proporcionan todas las ventajas de la regulación de dos etapas. Estas unidades se pintan de gris para su fácil identificación. Las ventilas cuentan con malla de filtrado y su orientación estándar es sobre la salida.

Cinco razones para utilizar regulación de dos etapas

1. Cumple los requerimientos de normas tales como la NFPA 58
2. Menos llamados de servicio

Con un sistema de dos etapas es menos probable que reciba llamados de sus clientes por problemas relacionados con el congelamiento del regulador debido un excesivo contenido de agua en el gas. Un regulador de dos etapas reduce esta posibilidad en dos formas:

- a) e puede utilizar un orificio más grande, lo que dificulta la acumulación de hielo que bloquee el orificio y
- b) se puede transferir más calor a través de las paredes de dos reguladores que de uno solo.

3. Tubería o tubo flexible más pequeños

Debido a la mayor presión entre las unidades de primera y segunda etapa, se puede utilizar tubería o tubo flexible de menores dimensiones en un sistema de dos etapas. Estos ahorros pueden hacer que un sistema de dos etapas sea más barato de instalar que un sistema de una sola etapa.

4. Presión constante en los aparatos a gas

Con un sistema de dos etapas, un regulador de primera etapa surte una presión de entrada casi constante de 8 a 10 psig / 0,55 bar a 0,69 bar a un regulador de segunda etapa. Esto significa que el regulador de segunda etapa no debe intentar compensar grandes variaciones de presiones de entrada. Los aparatos funcionan mejor con una presión más uniforme y es menos probable que los clientes tengan problemas que se conviertan en llamados de servicio.

5. Mantiene la presión aguas abajo por debajo de 2 psig / 0,14 bar

Los reguladores de segunda etapa y los integrales de dos etapas cuentan con válvulas de alivio internas que limitan la presión de salida de 2 psig / 0,14 bar, cuando el disco del asiento se retira y la presión de entrada es de 10 psig / 0,69 bar o menos, según las especificaciones en el articulo de UL 144, NORMA DE REGULADORES DE GAS LP.

Cuándo utilizar dos etapas

Use un sistema de dos etapas siempre que existan las siguientes condiciones:

1. Necesidad de cumplir con las normas y reglamentos.
2. Cuando existe la posibilidad de presencia de humedad en el Gas LP.
3. Cuando hay grandes fluctuaciones en la demanda de gas.
4. Cuando hay grandes variaciones de temperatura entre el invierno y el verano.

REGULADORES DE PRIMERA ETAPA



TIPO R122H

Los Reguladores de Primera Etapa de los Tipos R122H y R622H están certificados por Underwriters Laboratories (UL) como dispositivos diseñados para Sistemas de Reguladores de Gas LP de Dos Etapas. Estos Reguladores de Primera Etapa reducen la presión del tanque a una presión menor (normalmente de 10 psig / 0,69 bar) para un Regulador de Segunda Etapa. Los Reguladores de Primera Etapa Fisher® están pintados de rojo para facilitar su identificación. Las ventilas cuentan con una rejilla y con orientación estándar sobre la salida.

Tipo R122H – Diseñado como Regulador de Primera Etapa para aplicaciones en el hogar, su tamaño lo hace perfecto para instalaciones con espacio reducido. Las partes internas de acero inoxidable y su recubrimiento resistente a la corrosión le proporcionan una vida de reemplazo recomendada de 20 años. Su punto de ajuste fijo hace la unidad virtualmente inviolable. Los puertos de medición de entrada y salida facilitan las pruebas del sistema. Cuenta con anchas cabezas para llave en la entrada y la salida para una fácil instalación, incluso en tanques subterráneos. El punto de ajuste de la presión de salida permanece en la configuración nominal de fábrica de 10 psig / 0,69 bar. El gran desempeño de alivio excede los requerimientos de UL y proporciona doble protección contra fallas por exceso de presión, cuando se utilizan con Reguladores de Segunda Etapa de la Serie R600.



TIPO R622H

El disco de Fluorocarbono (FKM) de la válvula permite un mejor desempeño de bloqueo y durabilidad con gas contaminado. La ventila es de 3/8 de pulgada NPT para facilitar la instalación de la tubería de ventilación. Su gran diafragma reforzado con tela permite una exacta regulación. El gran tamaño de su orificio ayuda a reducir los problemas de congelamiento.

Tipo R622H – Con su diseño probado a lo largo de los años y contruidos con materiales resistentes a la corrosión y el desgaste, los reguladores Tipo R622H están diseñados para proporcionar una vida de reemplazo recomendada de 20 años. Los puertos de medición de 1/8 de pulgada FNPT tanto en el lado de entrada como en el lado de salida de presión facilitan las pruebas del sistema. Una gran ventila con borde de goteo de 3/4 de pulgada FNPT reduce la posibilidad de bloqueos por aguanieve cuando se le instala correctamente con la ventila apuntando hacia abajo. Todos los reguladores Tipo R622H están equipados con protección en caso de exceso de presión con una válvula interna de alivio resistente a la corrosión con gran capacidad de alivio y un tope de carrera en el tapón de cierre. Su tamaño y configuración lo hacen ideal para instalaciones debajo del domo.

Reguladores De Primera Etapa					
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH DE PROPANO ⁽¹⁾⁽³⁾	CONEXIÓN DE ENTRADA, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS	RANGO DE AJUSTE DE SALIDA, psig / bar	PUNTO DE AJUSTE DE SALIDA DE PRESIÓN, psig / bar
R122H-AAJ	1 100 000 / 12,4	1/4 FNPT	1/2 FNPT	No ajustable	10 / 0,69
R122H-AAJXB ⁽²⁾		1/2 FNPT			
R622H-BGK	2 000 000 / 22,5	1/2 FNPT	3/4 FNPT	4 a 6 / 0,28 a 0,41	5 / 0,34
R622H-HGK		FPOL			
R622H-JGK	2 250 000 / 25,3	1/2 FNPT	1/2 FNPT	8 to 12 / 0,55 a 0,83	10 / 0,69
R622H-BGJ	2 100 000 / 23,6	3/4 FNPT	3/4 FNPT		
R622H-DGJ	2 400 000 / 27,0	FPOL	1/2 FNPT		
R622H-HGJ	2 100 000 / 23,6	FPOL	3/4 FNPT		
R622H-JGJ	2 250 000 / 25,3				

1. Con base en una presión de entrada de 30 psig / 2,1 bar y 20% de droop.
 2. Ventila sobre los puertos de medición.
 3. Conversión a sistema métrico con base en 2516 BTU/pie3 de gas a 60° F / 16° C.

REGULADORES DE SEGUNDA ETAPA



Los Reguladores de Segunda Etapa de los **Tipos R222, R622, R642, R652, y HSRL** están certificados por Underwriters Laboratories (UL), diseñados para reducir la presión de salida de un Regulador de Primera Etapa, normalmente de entre 10 psig / 0,69 bar a 11 pulgadas w.c. / 27 mbar, en instalaciones en el hogar. Las ventilas cuentan con una rejilla y con orientación estándar sobre la entrada, aunque los hay con otras orientaciones. Los Reguladores de Segunda Etapa Fisher® están pintados de color verde palma para su fácil identificación. Los reguladores de los Tipos R222, R622, R642, y R652 están equipados con una malla de entrada de acero inoxidable para reducir la cantidad de suciedad hacia el regulador.

El regulador Tipo R222 está diseñado para pequeñas aplicaciones en el hogar de hasta 650 000 BTU por hora / 7,3 SCMH. La unidad cuenta con las mismas características del regulador Tipo R622 en un paquete más compacto y su diseño le proporciona una vida de reemplazo recomendada de 20 años.

El regulador Tipo R622 está diseñado para aplicaciones de dos etapas en el hogar y hasta para 1 400 000 BTU por hora / 15,8 SCMH. El diseño del regulador Tipo R622 probado con los años y sus materiales resistentes a la corrosión, le proporciona una vida de reemplazo recomendada de 20 años.

El regulador Tipo R622 contiene una válvula de alivio de alto desempeño y una gran ventila con malla de 3/4 de pulgada para limitar la presión aguas abajo a menos de 2 psig / 0,14 bar en situaciones de exceso de presión, según los requisitos de la norma

NFPA 58. El diseño de la válvula de alivio excede las normas de la industria, al limitar la presión aguas abajo a 2 psig / 0,14 bar, incluso en casos de doble falla, cuando se utilizan Reguladores de Primera Etapa de los Tipos R622H o R122H. El regulador Tipo R622 es ajustable de 9 a 20 pulgadas w.c. / 22 a 50 mbar.

Para facilitar las revisiones del sistema, el regulador Tipo R622 cuenta con puertos de medición de 1/8 de pulgada NPT ya incluidos, perforados a un tamaño del No. 54, tanto en el lado aguas arriba como en el lado aguas abajo. Este regulador también cuenta con un diseño de borde de goteo de 3/4 de pulgada.

Los reguladores de los Tipos R642 y R652 están diseñados para aplicaciones en el hogar de hasta 920 000 / 10,4 y 1 000 000 BTU por hora / 11,3 SCMH, respectivamente. Estas unidades cuentan con las mismas características de los reguladores Tipo R622, incluyendo la vida de reemplazo recomendada de 20 años y doble protección contra fallas, en un cuerpo en forma de ángulo para el regulador Tipo R642 y diseño de montaje posterior para el regulador Tipo R652.

El regulador Tipo HSRL, certificado por Underwriters Laboratories / UL está diseñado para aplicaciones comerciales ligeras de hasta 2 600 000 BTU por hora / 29,3 SCMH. Utiliza una carcasa de alta resistencia de hierro fundido con ventila con borde de goteo de 3/4 de pulgada NPT. El diseño también incluye una válvula interna de alivio de alta capacidad y una vida recomendada de reemplazo de 20 años.

Reguladores de Segunda Etapa					
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH DE PROPANO ⁽¹⁾	CONEXIÓN DE ENTRADA, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS W.C. / mbar	PUNTO DE AJUSTE DE PRESIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS W.C. / mbar
R222-BAF	650 000 / 7,3	1/2 FNPT	1/2 FNPT	9.5 to 13 / 24 to 32	11 / 27
R622-BCF	875 000 / 9,8		3/4 FNPT	9 to 13 / 22 to 32	
R622-CFF	1 400 000 / 15,8				
R622-DFF					
R642-DFF	920 000 / 10,4				
R652-CFF	1 000 000 / 11,3	1/2 FNPT			
R652-DFF		3/4 FNPT			
R622-CFGXA	1 125 000 / 12,7	1/2 FNPT	3/4 FNPT	13 to 20 / 32 to 50	18 / 45
HSRL-BFC	2 300 000 / 25,9	3/4 FNPT	3/4 FNPT	9 to 13 / 22 to 32	11 / 27
HSRL-CFC	2 600 000 / 29,3	1 FNPT	1 FNPT		
1. Con base en una presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar y 2 pulgadas w.c. / 5 mbar de droop.					

1. Con base en una presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar y 2 pulgadas w.c. / 5 mbar de droop.

REGULADORES DE 2 PSI



TIPO R652E



TIPO R622E

Los Reguladores de Servicio de 2 PSI de los Tipos R622E y R652E, están diseñados para Sistemas de Regulación de Gas de Dos PSI y están certificados por Underwriters Laboratories (UL). Estas unidades se instalan aguas abajo de un Regulador de Primera Etapa y reducen una presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar a una presión de salida nominal de 2 psig / 0,14 bar. Los Reguladores de Servicio de 2 PSI están diseñados para aplicaciones en el hogar con suministro de Gas LP de 2 psig / 0,14 bar a un regulador de línea ubicado dentro del edificio. En la mayoría de los casos se utiliza un múltiple con tubería corrugada de acero inoxidable (CSST, por sus siglas en inglés) así como otros materiales de tubería aceptables para canalizar el gas al regulador de presión de la línea que suministra aproximadamente 11 pulgadas w.c. / 27 mbar a los reguladores de aparatos domésticos.

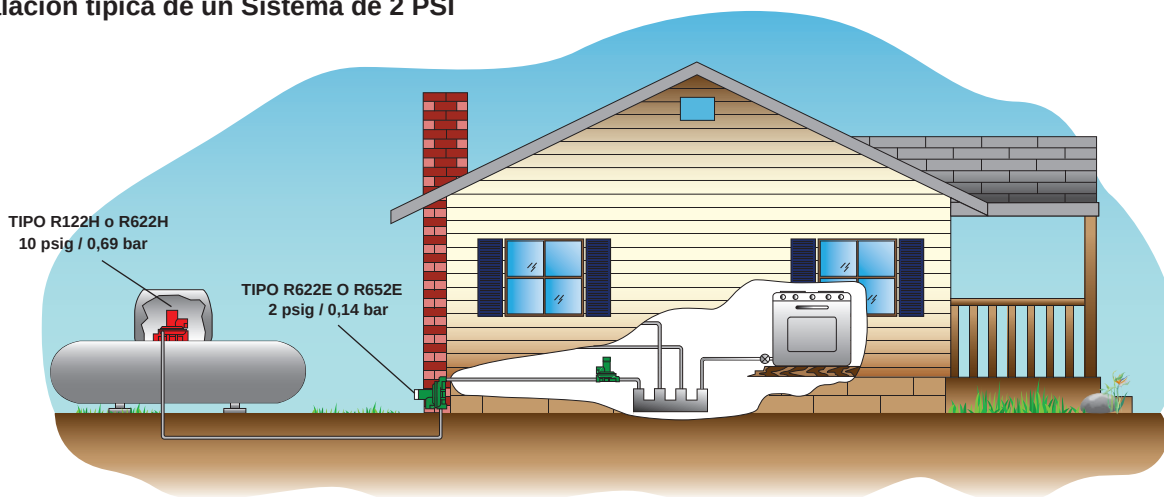
Los Reguladores de Servicio de 2 PSI de los Tipos R622E y R652E cuentan con una combinación de válvula de alivio y ventila grande, que proporciona protección contra el exceso de presión y que exceden los requisitos de UL. Ambas unidades cuentan con una

mallla de entrada de acero inoxidable para reducir el ingreso de suciedad. Los reguladores Fisher® de los Tipos R622E y R652E se pintan de verde con tapón de cierre blanco para su fácil identificación.

Tipo R622E – Con un diseño probado con los años, construido con materiales resistentes a la corrosión, los reguladores del Tipo R622E proporcionan una vida de reemplazo recomendada de 20 años. El diafragma Fisher reforzado con tela y la gran área del diagrama mismo proporcionan una exacta regulación con un aumento en la capacidad. Todos los componentes proporcionan una superior resistencia a las condiciones de uso que puedan ocasionar desgaste o corrosión. Los puertos incluidos de 1/8 de pulgada (con orificio de tamaño 54) en los lados aguas arriba y aguas abajo facilitan la revisión del sistema de gas.

Tipo R652E – Con las mismas características que las del Tipo R622E, este regulador incluye una vida recomendada de reemplazo de 20 años con diseño para montaje posterior.

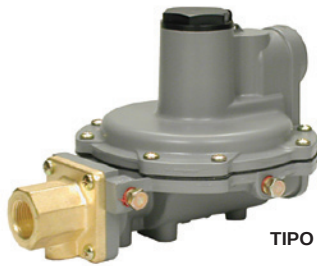
Instalación típica de un Sistema de 2 PSI



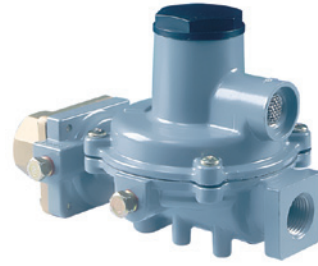
Reguladores de Servicio de 2 psi				
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH PROPANO ⁽¹⁾	CONEXIONES DE ENTRADA X SALIDA, EN PULGADAS	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	PUNTO DE AJUSTE DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar
R622E-BCH	1 460 000 / 16,4	1/2 x 1/2 FNPT	1 to 2.2 / 69 mbar to 0,15	2 / 0,14
R622E-DCH	1 680 000 / 18,9	3/4 x 3/4 FNPT		
R652E-DFH	1 500 000 / 16,9			
1. Con base en una presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar y 20% de droop.				

1. Con base en una presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar y 20% de droop.

REGULADORES INTEGRALES DE DOS ETAPAS



TIPO R632



TIPO R232



Los Reguladores Integrales de Dos Etapas combinan un Regulador de Primera Etapa y un Regulador de Segunda Etapa en una sola unidad compacta. Recomendados para instalaciones con una corta distancia de tubería, los Reguladores Integrales de Dos Etapas proporcionan todas las ventajas de la regulación de dos etapas (sírvase leer la página 23). Los Reguladores Integrales de Dos Etapas Fisher® se pintan de gris para una fácil identificación. Las ventillas cuentan con una malla y la orientación estándar de la ventilla de Segunda Etapa está sobre la salida. La ventilla con malla de la primera etapa de los reguladores de los Tipos R632 y R232 está roscada para aceptar un tubo de cobre de abocinado invertido de 1/4 de pulgada de diámetro exterior con rosca 7/16-24 UN.

Tipo R632 – Regulador certificado por Underwriters Laboratories (UL) con una capacidad de hasta 850 000 BTU por hora / 9,6 SCMH, recomendado para instalaciones con cilindro en el sitio, casas rodantes e instalaciones en el hogar, en donde la separación de la primera y la segunda etapa no es costosa. La unidad ofrece una conexión de entrada POL para facilitar el reemplazo de reguladores de una sola etapa.

La válvula de alivio de gran capacidad y la gran ventilla con malla de 3/4 de pulgada del regulador Tipo R632 limita la presión aguas abajo a menos de 2 psig / 0,14 bar en situaciones de exceso de presión, de acuerdo a los requisitos de la norma NFPA 58. El regulador Tipo R632 es ajustable: de 9 a 13 pulgadas w.c. / 22 a 32 mbar, con un punto de ajuste de fábrica de 11 pulgadas w.c. / 27 mbar. El Tipo R632 incluye una vida de reemplazo recomendada de 20 años.

El regulador Tipo R632 cuenta con puertos de medición de 1/8 de pulgada NPT, con un orificio del No. 54, en los lados aguas arriba y aguas abajo. Estos puertos facilitan el acceso para probar la correcta operación de la Primera y la Segunda etapas mientras el sistema está bajo presión. Este regulador también cuenta con una ventilla con borde de goteo de 3/4 de pulgada para reducir la

posibilidad de bloqueos por congelamiento o aguanieve, cuando se le instala adecuadamente con la ventilla apuntando hacia abajo.

Tipo R232 – Diseñado para instalaciones con cargas de baja capacidad de hasta 450 000 BTU por hora / 5,1 SCMH. Con una longitud total de 6.5 o 7 pulgadas / 165 o 178 mm para conexiones NPT o FPOL, respectivamente, esta compacta unidad cabe fácilmente en espacios confinados y es ideal para tanques ASME empleados en pequeñas cargas domésticas. Los puertos de medición intermedio y a la salida facilitan las pruebas del sistema. Una ventilla de 3/8 de pulgada NPT permite la fácil instalación de la tubería de ventilación. El uso de un vástago y palanca de válvula proporciona una regulación estable y excelente durabilidad. Su gran diafragma de tela reforzada proporciona una exacta regulación. Su gran orificio ayuda a reducir los problemas por congelamiento. Su interior de acero inoxidable y sus recubrimientos resistentes a la corrosión proporcionan una excelente protección. El diseño del regulador Tipo R232 también le proporciona una vida de reemplazo recomendada de 20 años.

Instalaciones con Dos Cilindros – El regulador Tipo R232 también se puede utilizar en conexiones con dos cilindros, como los de las casas rodantes y en aplicaciones estacionarias. Estas unidades cuentan con una ventilla con borde de goteo para aquellas instalaciones en las que no se coloca un protector de ventilla. Su correcta instalación requiere apuntar la ventilla verticalmente hacia abajo. Puede ser necesario colocar una protección adicional si existe el riesgo de salpicaduras de agua o lodo en el camino.

Se puede instalar un múltiple **Tipo P414** a la entrada del regulador. El múltiple Tipo P414 tiene forma de T con un disco de no retroceso que bloquea el flujo al cilindro de reserva. El disco se mueve ya sea a un lado u otro del múltiple, dependiendo del cilindro que esté despachando el gas.

Reguladores Integrales de Dos Etapas					
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH DE PROPANO ⁽¹⁾	CONEXIÓN DE ENTRADA, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS	RANGO DE AJUSTE DE SALIDA, EN PULGADAS W.C. / mbar	PUNTO DE AJUSTE DE PRESIÓN DE SALIDA, PULGADAS W.C. / mbar
R232-BBF	450 000 / 5,1	1/4 FNPT	1/2 FNPT	9.5 to 13 / 24 to 32	11 / 27
R232-BBFXA ⁽²⁾		FPOL			
R232-HBF					
R232-HBFXA ⁽²⁾					
R632-BCF	750 000 / 8,4	1/4 FNPT	1/2 FNPT	9 to 13 / 22 to 32	
R632-BCFXA ⁽²⁾			3/4 FNPT		
R632-CFF					
R632-CFFXA ⁽²⁾	850 000 / 9,6		FPOL		
R632-HCF	750 000 / 8,4				
R632-HCFXA ⁽²⁾					
R632-JFF		3/4 FNPT			
R632-JFFXA ⁽²⁾	850 000 / 9,6				
1. Con base en una presión de entrada de 30 psig / 2,1 bar y 2 pulgadas w.c. / 5 mbar de droop. 2. Las ventillas de resorte de las carcacas de primera y segunda etapas se encuentran en puertos de medición opuestos.					

1. Con base en una presión de entrada de 30 psig / 2,1 bar y 2 pulgadas w.c. / 5 mbar de droop.

2. Las ventillas de resorte de las carcasas de primera y segunda etapas se encuentran en puertos de medición opuestos.

REGULADORES DE CAMBIO AUTOMÁTICO

Los reguladores de cambio automático Fisher® cambian automáticamente del cilindro de suministro al de reserva (cuando el gas del primero se agota).

Tipo R962 – El múltiple de cambio automático R110 sirve como la Primera Etapa del ensamble, que se conecta a un Regulador de Segunda Etapa Tipo R622 que reduce la presión a 11 pulgadas w.c. / 27 mbar para los aparatos domésticos.

El regulador Tipo R962 elimina los problemas de falta de gas al cambiar automáticamente del cilindro casi vacío al cilindro de reserva. El gas se extrae del cilindro de suministro hasta que la presión alcanza aproximadamente 7 psig / 0,48 bar. El múltiple de cambio se pasa entonces al cilindro lleno. Aparece una bandera roja de advertencia en el indicador incluido para mostrar que se ha llevado a cabo el cambio. Puede ser necesario colocar protección adicional a la ventila del regulador Tipo R962 para evitar que las salpicaduras de las ruedas la bloqueen con lodo, en aplicaciones en vehículos motorizados. El regulador Tipo R962 no cumple con la norma NFPA 58 ni con los requisitos de UL 144.



TIPO R962-31

Reguladores de Cambio Automático				
NÚMERO DEL TIPO ⁽¹⁾ ALIVIO DE ALTA CAPACIDAD	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH DE PROPANO ⁽¹⁾	CONEXIÓN DE ENTRADA, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS	TAMAÑO DE LA VENTILA, EN PULGADAS
R962-31 (Tipos R110 y R622)	600 000 / 6,7	1/4 Abocinado Invertido	1/2 FNPT	3/4 FNPT

1. Capacidad con base en una presión de entrada de 30 psig / 2,1 bar, presión de salida fijada de 11 pulgadas w.c. / 27 mbar y 2 pulgadas w.c. / 5 mbar de droop.



TIPO 64SR-122

Reguladores Comerciales de Cambio Automático

Diseñados para instalaciones de gran capacidad con muchos cilindros o con un tanque, estos reguladores se utilizan en aplicaciones tales como pastelerías, moteles, restaurantes y plantas de secado de granos. La parte del múltiple del ensamble consiste de dos reguladores de la Serie 64 y un indicador de la Serie 803.

Tipo 64SR-122 – Para servicio con alta presión (libras a libras) con presión de salida suministrada por un regulador Tipo 64SR que cuenta con protección de alivio interno.

Reguladores Comerciales de Cambio Automático					
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU per hora / SCMH DE PROPANO ⁽¹⁾	CONEXIÓN DE ENTRADA, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS	PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	RANGO DE AJUSTE DE SALIDA, psig / bar
64SR-122	1 210 000 / 13,6	1/2 FNPT	1/2 FNPT	10 / 0,69	5 to 20 / 0,34 to 1,4

REGULADORES DE CAMBIO AUTOMÁTICO



TIPO R110-21



TIPO R130-21



TIPO 749B-21

Ensamblajes de Múltiple de Cambio

Tipo R110-21 – Este múltiple proporciona una presión de salida de aproximadamente 15 psig / 1,0 bar del cilindro de suministro y de 7 psig / 0,48 bar del cilindro de reserva. Un indicador incluido señala el momento en que se lleva a cabo el cambio. Este regulador de múltiple de cambio se puede conectar a un Regulador de Segunda Etapa, pero no cumple con la norma NFPA 58 ni con UL 144.

Tipo R130-21 – Compuesto de dos reguladores Tipo 67C y un manómetro de presión especial de 0 a 60 psig / 0 a 4,1 bar, el regulador Tipo R130 proporciona una presión de salida de 45 psig / 3,1 bar del cilindro de suministro y 30 psig / 2,1 bar del cilindro de reserva. El manómetro, que sirve como indicador del cambio, está pintado de rojo de 0 a 35 psig / 0 a 2,4 bar. Cuando el selector muestra una lectura en el rango de 0 a 35 psig / 0 a 2,4 bar, indica que el múltiple se ha cambiado del cilindro de suministro al de reserva.

Tipo 749B-21 – Múltiple de cambio de gran capacidad para aplicaciones comerciales e industriales. Consiste de dos reguladores de la Serie 64 y un indicador directo de la Serie 803. El ensamble se utiliza principalmente en conjunción con un regulador Tipo HSRL o un regulador Tipo 64SR. La configuración de salida estándar es de 15 psig / 1,0 bar para el cilindro de suministro y de 5 psig / 0,34 bar para el cilindro de reserva.

Nota: Estas unidades están hechas para uso con Reguladores de Segunda Etapa y/o con dispositivos de alivio por separado que proporcionen protección contra excesos de presión, según los requisitos de la norma NFPA 58. La capacidad de todos estos múltiples de cambio depende del tamaño del Regulador de Segunda Etapa con el que se empleen. Si se usan los múltiples como Etapa Final (libras a libras), es necesario colocar una válvula de alivio aguas abajo del sistema.

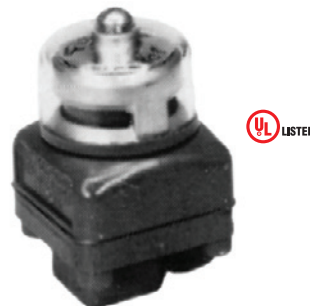
Reguladores de Múltiple de Cambio					
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH DE PROPANO ⁽¹⁾	CONEXIÓN DE ENTRADA, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS	CONFIGURACIONES DE PRESIÓN DE SALIDA	
				Configuración para el Tanque de Suministro, psig / bar	Configuración para el Tanque de Reserva, psig / bar
R110-21	500 000 / 5,6	1/4 Abocinado Invertido	1/4 FNPT	15 / 1,0	7 / 0,48
R130-21	1 475 000 / 16,6	1/4 FNPT	1/4 FNPT	45 / 3,1	30 / 2,1
749B-21	1 500 000 / 16,9	1/2 FNPT	1/2 FNPT	15 / 1,0	5 / 0,34

1. Con base en una configuración de entrada de cilindro de reserva de 100 psig / 6,9 bar.

Indicador Remoto

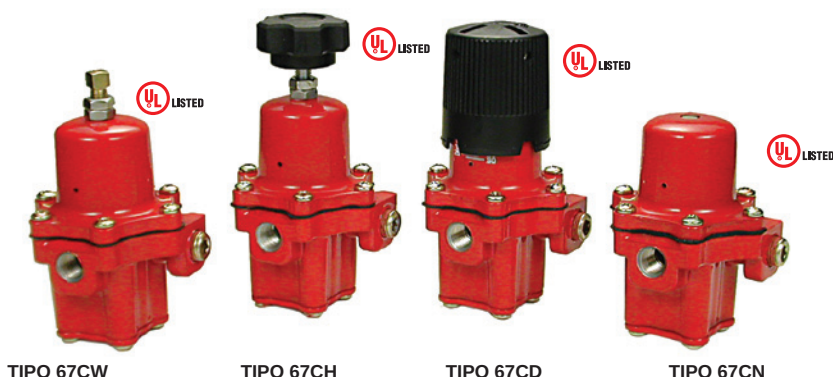
Serie 803 – indicación visual remota de que el cilindro de suministro está vacío y de que el regulador está sacando gas del cilindro de reserva. El indicador tiene una visibilidad de 360° y es resistente a la intemperie.

Tipo 803-21 – Solo el indicador



TIPO 803-21

REGULADORES DE ALTA PRESIÓN COMERCIALES / INDUSTRIALES



Serie 67C

Adecuados para servicio con vapor o líquido, los reguladores de alta presión (libras a libras) de la Serie 67C se utilizan en una gran variedad de aplicaciones. Todos los tipos de esta serie cuentan con una salida lateral de 1/4 de pulgada FNPT en la que se puede instalar un manómetro de presión (de la Serie J500). El tamaño compacto de los reguladores de la Serie 67C los hace particularmente útiles en instalaciones con espacio limitado.

El diseño del regulador utiliza una guía de precisión del tapón de la válvula para proporcionar una regulación cerrada y un alto desempeño.

Tipo 67CW – Regulador estándar con ajuste mediante el uso de una llave.

Tipo 67CH – Regulador estándar con ajuste mediante el uso de un volante.

Tipo 67CD – Con una exactitud de calibración del selector casi equivalente a la de un manómetro de presión comercial, el

regulador Tipo 67CD elimina la necesidad de un manómetros de presión en aplicaciones portátiles.

La presión de salida se calibra en la carcasa del resorte, permitiendo el ajuste visual de la presión de salida sin tener que utilizar un manómetro de presión. La unidad es ideal para servicio en donde la ruptura del manómetro es un problema.

Tipo 67CN – Unidad extremadamente compacta con una configuración de salida fija (no ajustable) y una carcasa del resorte resistente a las manipulaciones indeseables o el sabotaje. Hay tres puntos de ajuste disponibles: 10, 15 y 20 psig / 0,69; 1,0; y 1,4 bar.

Nota: Los reguladores de la Serie 67C no cuentan con alivio interno y se deben instalar con una protección contra exceso de presión adicional o externa. Estas unidades no deben instalarse en tuberías fijas para servicio de sistemas de aparatos domésticos de 14 pulgadas w.c. / 35 mbar. Sírvase consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.

Reguladores de Alta Presión					
NÚMERO DEL TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH DE PROPANO ⁽¹⁾	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	RANGO DE AJUSTE DE SALIDA, psig / bar	CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA, EN PULGADAS
67CW-683	Regulador Básico (Ajuste por medio de Llave)	675 000 / 7,6	15 / 1,0	3 to 20 / 0,21 to 1,4	1/4 FNPT
67CW-684		750 000 / 8,4	20 / 1,4	3 to 35 / 0,21 to 2,4	
67CW-685		1 200 000 / 13,5	40 / 2,8	30 to 60 / 2,1 to 4,1	
67CW-701		1 000 000 / 11,3	50 / 3,4	50 to 120 / 3,4 to 8,3	
67CH-751	Regulador Básico (Ajuste por medio de Volante)	675 000 / 7,6	15 / 1,0	3 to 20 / 0,21 to 1,4	
67CH-743		750 000 / 8,4	20 / 1,4	3 to 35 / 0,21 to 2,4	
67CH-742		1 200 000 / 13,5	40 / 2,8	30 to 60 / 2,1 to 4,1	
67CH-741		1 000 000 / 11,3	50 / 3,4	50 to 120 / 3,4 to 8,3	
67CH-745	Regulador Básico (Ajuste por medio de Volante) con Tipo M318 instalada	750 000 / 8,4	20 / 1,4	3 to 35 / 0,21 to 2,4	
67CD-100	Ajuste por Medio de Tapón Selector	675 000 / 7,6	15 / 1,0	5 to 20 / 0,34 to 1,4	
67CD-102		1 200 000 / 13,5	40 / 2,8	20 to 50 / 1,4 to 3,4	
67CD-103		1 000 000 / 11,3	50 / 3,4	40 to 100 / 2,8 to 6,9	
67CN-106	No ajustable	400 000 / 4,5	10 / 0,69	No ajustable	
67CN-104		600 000 / 6,7	15 / 1,0	No ajustable	
67CN-105		750 000 / 8,4	20 / 1,4	No ajustable	

1. Con base en una presión de entrada de 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida, con un 20% de droop; Capacidad en líquidos = 3 a 5 GPH / 11,4 a 18,9 l/hr.

REGULADORES DE ALTA PRESIÓN COMERCIALES / INDUSTRIALES



SERIE 64

Serie 64

Los reguladores de alta presión (libras a libras) normalmente reducen la presión del tanque a una presión intermedia para uso con otro regulador. Se pueden utilizar como reguladores de alta presión en sistemas de distribución, cuando se les combina con un regulador de primera etapa aguas abajo. El regulador Tipo 64SR se puede utilizar para primera etapa cuando se le configura a 10 psig / 0,69 bar. También se utilizan para servicio de etapa final en quemadores de alta presión en secadoras agrícolas y curadoras de tabaco, así como en otras aplicaciones comerciales / industriales medias.

La salida lateral de 1/4 de pulgada FNPT, que está normalmente taponada, proporciona un puerto para un manómetro de presión de salida. Los reguladores estándar de la serie 64 son capaces de manejar líquido o vapor a temperaturas por debajo de 150° F / 66° C. Se debe utilizar una cubierta o ventila auxiliar para proteger la ventila del regulador de 1/4 de pulgada FNPT en instalaciones en exteriores.

Serie 64 – regulador ajustable de alta presión con una amplia gama de presiones de salida disponibles. No tiene válvula de alivio. Se debe utilizar siempre con un regulador aguas abajo y/o con

dispositivos de alivio por separado, en cumplimiento a los requisitos de protección por exceso de presión señalados en la norma NFPA 58.

Tipo 64SR – regulador de alta presión con válvula de alivio interna. Como tal se puede utilizar como regulador de etapa final en sistemas de alta presión. También se puede usar como regulador de primera etapa cuando se le configura a 10 psig / 0,69 bar o menos.

Nota: Los reguladores de la Serie 64 no cuentan con alivio interno y se deben instalar con una protección contra exceso de presión adicional o externa. Estas unidades no deben instalarse en tuberías fijas para servicio de sistemas de aparatos domésticos de 14 pulgadas w.c. / 35 mbar. Sírvese consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.

Nota: si el lugar de la instalación presenta la posibilidad de que se encienda el gas ventilado, entonces es necesario instalar una línea de ventilación para el regulador Tipo 64SR hacia una ubicación segura.

Reguladores de Alta Presión					
NÚMERO DEL TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH DE PROPANO ⁽¹⁾	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	RANGO DE AJUSTE DE LA SALIDA, psig / bar	CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA, EN PULGADAS
64-33	Regulador Básico	2 625 000 / 29,6	10 / 0,69	3 to 15 / 0,21 to 1,0	1/2 FNPT
64-35		3 600 000 / 40,5	20 / 1,4	5 to 35 / 0,34 to 2,4	
64-36		4 150 000 / 46,7	40 / 2,8	30 to 60 / 2,1 to 4,1	
64-222		5 250 000 / 59,1	50 / 3,4	35 to 100 / 2,4 to 6,9	
64SR-21	Con Válvula de Alivio Interna	2 625 000 / 29,6	10 / 0,69	3 to 15 / 0,21 to 1,0	
64SR-22		3 000 000 / 33,8	15 / 1,0	5 to 20 / 0,34 to 1,4	
64SR-23		3 600 000 / 40,5	20 / 1,4	5 to 35 / 0,34 to 2,4	

1. Con base en una presión de entrada de 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida, con un 20% de droop; Capacidad de líquidos = 160 GPH / 606 l/hr.

REGULADORES DE ALTA PRESIÓN DE OPERACIÓN DIRECTA COMERCIALES/INDUSTRIALES



TIPO 627



TIPO 630

Para aplicaciones comerciales e industriales de alta presión tales como fábricas, edificios de oficinas, restaurantes, etc., Regulador Technologies cuenta con una amplia gama de productos. Para facilitar su ubicación, estas páginas muestran únicamente los reguladores comerciales e industriales de mayor aceptación. También los hay disponibles con otros tamaños de orificio, otros tamaños de cuerpo y otros rangos de presión de salida. La mayor capacidad de las instalaciones comerciales e industriales normalmente requiere de un sistema de regulador de dos etapas.

Nota: Debido a los muchos rangos de resortes y tamaños de orificios, todos los reguladores comerciales e industriales se deben dimensionar individualmente para cada instalación en particular. Consulte los boletines específicos de los productos para las clasificaciones máximas de presión. Pida ayuda a su distribuidor local de equipos de Gas LP.

Tipos 627 y 630 – Reguladores de alta presión de gran capacidad y operación directa, diseñados para cargas de hasta 10 700 000 y 14 000 000 BTU por hora / 120 y 157 SCMH, respectivamente. Los reguladores de los Tipos 627 y 630 normalmente se utilizan conjuntamente con las unidades del Tipo CS400, si bien también se pueden utilizar para servicio de etapa final (libras a libras). Es recomendable colocar protección adicional contra el exceso de presión, para evitar una excesiva acumulación de presión aguas abajo de la línea. La carcasa del diafragma y el cuerpo del regulador Tipo 627 se pueden rotar en cuatro posiciones para facilitar su instalación. También hay configuraciones adicionales de los reguladores Tipo 627 con alivio interno y conexiones para línea de control para vigilar los sistemas. También hay disponibilidad de otros rangos de presión y tamaños de orificios en los reguladores de los Tipos 630 y 627.

Nota: Los reguladores de los Tipos 627 y 630 no cuentan con alivio interno y se deben instalar con una protección contra exceso de presión adicional o externa. Estas unidades no deben instalarse como parte de un sistema de dos etapas de tubería fija que dé servicio a sistemas de aparatos de gas de 14 pulgadas w.c. / 35 mbar, a menos que se instale protección adicional contra el exceso de presión que haga que el sistema cumpla con los requisitos de la norma NFPA 58 para un sistema de dos etapas. Sírvase consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.

Cuerpos Bridados – Los reguladores Tipos 630 y Tipo 627 están disponibles con cuerpos bridados. Las bridas disponibles son de 2 pulgadas CL300 FF.

Protección Contra Exceso de Presión – Los reguladores Tipo 627 también están disponibles en configuraciones de monitoreo. Hay que hacer notar que los reguladores de monitoreo del Tipo 627 cuentan con números del Tipo individuales. Para más información sobre el monitoreo de protección contra exceso de presión, sírvase ver la página 42.

Kit de Partes Internas de Fluorocarbono – Los reguladores Tipo 627 están disponibles con Kit de Partes Internas de Fluorocarbono (FKM) para aplicaciones de alta temperatura, tales como vaporizadores. Los números de parte están relacionados abajo con el sufijo 'V'.

Tipo 1301F – La probada confiabilidad y exactitud de regulación del regulador Tipo 1301F lo hace ideal para numerosas aplicaciones con una alta caída de presión. Este regulador de uso múltiple se puede utilizar como suministro del piloto o como regulador de carga de presión, en donde el medio de operación de alta presión se debe reducir para que luego se use con reguladores de gas piloteados o reguladores de carga de presión.

REGULADORES DE ALTA PRESIÓN DE OPERACIÓN DIRECTA COMERCIALES/INDUSTRIALES

Reguladores de Alta Presión de Operación Directa Comerciales/Industriales						
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU por hora / SCMH PROPANO	TAMAÑO DE ORIFICIO, EN PULGADAS / mm	CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	CONFIGURACIONES DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	PRESIÓN DE ENTRADA MÁXIMA DE OPERACIÓN, psig / bar
627R-113 ⁽⁵⁾	6 080 000 / 68,4	3/8 / 9,5	3/4 de pulgada FNPT	5 to 20 / 0,34 to 1,4	10 / 0,69	200 / 13,8
627-5810 ⁽³⁾	6 080 000 / 68,4					250 / 17,2
627-5810V	6 080 000 / 68,4					250 / 17,2
627M-421 ⁽⁴⁾	10 755 000 / 121	1/2 / 13				250 / 17,2
627R-117 ⁽⁵⁾	10 755 000 / 121					200 / 13,8
627-6210 ⁽³⁾	10 755 000 / 121					250 / 17,2
627-6210V	10 755 000 / 121					250 / 17,2
627R-193 ⁽⁵⁾	7 434 000 / 83,5	3/8 / 9,5	1 pulgada FNPT	5 to 20 / 0,34 to 1,4	10 / 0,69	200 / 13,8
627-117	14 632 000 / 164			15 to 40 / 1,0 to 2,8	40 / 2,8	250 / 17,2
627-493	14 632 000 / 164					250 / 17,2
627R-194 ⁽⁵⁾	14 632 000 / 164					200 / 13,8
627-496	10 773 000 / 121	1/2 / 13		5 to 20 / 0,34 to 1,4	10 / 0,69	250 / 17,2
627-576	10 773 000 / 121					250 / 17,2
627M-471 ⁽⁴⁾	10 773 000 / 121					250 / 17,2
627R-197 ⁽⁵⁾	10 773 000 / 121					200 / 13,8
627-7710 ⁽³⁾	10 773 000 / 121					250 / 17,2
627-7710V	10 773 000 / 121					250 / 17,2
627-497	14 837 000 / 167			15 to 40 / 1,0 to 2,8	40 / 2,8	250 / 17,2
627R-198 ⁽⁵⁾	14 837 000 / 167					200 / 13,8
627-577	20 948 000 / 235	1/2 / 13	2 pulgadas FNPT	15 to 40 / 1,0 to 2,8	40 / 2,8	250 / 17,2
627M-268 ⁽⁴⁾	20 948 000 / 235					250 / 17,2
630-104/78	14 000 000 / 158	1/2 / 13	2 pulgadas FNPT	8 to 20 / 0,55 to 1,4	10 / 0,69	250 / 17,2
630-104/78F	14 000 000 / 158	1/2 / 13	2 pulgadas / DN 50 CL300 FF	8 to 20 / 0,55 to 1,4	10 / 0,69	250 / 17,2
1301F-1	3 863 000 / 43,5 ⁽²⁾	5/64 / 2,0	1/4 pulgadas FNPT	10 to 75 / 0,69 to 5,2	75 / 5,2	6000 / 414

1. Para los Tipos 627 y 630, la capacidad se basa en una presión de entrada de 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida, registro interno y un 20% de droop.

2. Capacidad con base en 2000 psig / 138 bar de presión de entrada y 10% de droop.

3. Construcción enlistada por UL.

4. Para Aplicaciones de Monitoreo. Estándar con garganta bloqueada y detección externa.

5. "R" denota relevo parcial. Verifique las capacidades de alivio con su distribuidor de equipos de Gas LP.

NOTA: Hay disponibilidad de rangos de resortes y estilos de cuerpo. Pregunte a su distribuidor de equipos de Gas LP sobre configuraciones adicionales para más información.

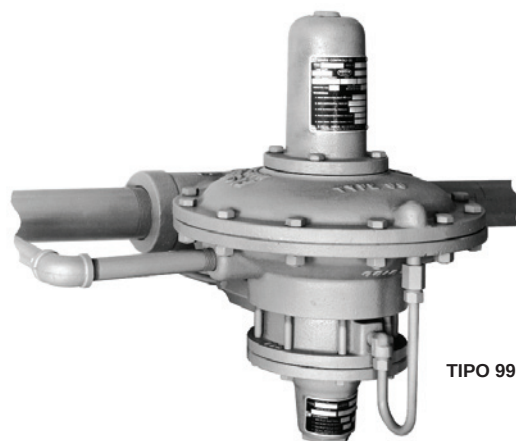
REGULADORES DE ALTA PRESIÓN PILOTEADOS COMERCIALES/INDUSTRIALES

Para aplicaciones comerciales e industriales de alta presión, tales como sistemas comunitarios de distribución, fábricas, edificios de oficinas y restaurantes, Regulador Technologies cuenta con una amplia gama de productos y soluciones. Para facilitar su ubicación, estas páginas muestran únicamente los reguladores comerciales e industriales de mayor aceptación. También los hay disponibles con otros tamaños de orificio, tamaños de cuerpo y rangos de presión de salida. La mayor capacidad de las instalaciones comerciales e industriales normalmente requiere de un sistema de regulador de dos etapas.

Nota: Debido a los muchos rangos de resortes y tamaños de orificios, todos los reguladores comerciales e industriales se deben dimensionar individualmente para cada instalación en particular. Consulte los boletines específicos de los productos para las clasificaciones máximas de presión. Pida ayuda a su distribuidor local de equipos de Gas LP.

Tipo 99 – La unidad piloteada mantiene una presión de salida constante a pesar de las variaciones en el gasto y en las presiones de entrada. Diseñados para manejar cargas de hasta 74 318 000 BTU por hora / 837 SCMH, los reguladores Tipo 99 son ideales para instalaciones con múltiples clientes. Su singular diseño piloteado, con rápida operación de apertura y cierre, hace del Tipo 99 el regulador ideal para aplicaciones industriales de grandes calderas. El regulador Tipo 99 se puede usar en aplicaciones de baja o alta presión. Es necesario contar con una línea de control aguas abajo. Se recomienda protección adicional contra exceso de presión para evitar una excesiva acumulación de presión aguas abajo de la línea.

Nota: Los reguladores Tipo 99 no cuentan con alivio interno y se deben instalar con una protección contra exceso de presión adicional o externa. Estas unidades no deben instalarse como parte de un sistema de dos etapas de tubería fija que dé servicio a sistemas de aparatos de gas de 14 pulgadas w.c.



TIPO 99

/ 35 mbar, a menos que se instale protección adicional contra el exceso de presión que haga que el sistema cumpla con los requisitos de la norma NFPA 58 para un sistema de dos etapas. Sírvase consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.

Cuerpos Bridados – Los reguladores de la Serie 99F están equipados con cuerpos bridados de 2 pulgadas CL300.

Protección contra exceso de presión - Los reguladores Tipo 99 también están disponibles en configuraciones de monitoreo. Hay que hacer notar que los reguladores de monitoreo Tipo 99 cuentan con Tipo y Número singulares. Para más información sobre el monitoreo de protección contra exceso de presión, sírvase ver la página 41.

Reguladores de Alta Presión Piloteados Comerciales/Industriales						
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH PROPANO ⁽¹⁾	TAMAÑO DE ORIFICIO, EN PULGADAS / mm	CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	PRESIÓN DE ENTRADA MÁXIMA DE OPERACIÓN, psig / bar
99-510P	29 400 000 / 331	7/8 / 22	2 pulgadas FNPT	7-inches w.c. to 2 / 17 mbar to 0,14	1 / 69 mbar	250 / 17,2
99F-510P			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-511P	33 206 000 / 374		2 pulgadas FNPT	1 to 5 / 69 mbar to 0,34	5 / 0,34	
99F-511P			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-513P	36 368 000 / 409		2 pulgadas FNPT	2 to 10 / 0,14 to 0,69	10 / 0,69	
99F-513P			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-512P	37 950 000 / 427		2 pulgadas FNPT	5 to 15 / 0,34 to 1,0	15 / 1,0	
99F-512P			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-515P	41 112 000 / 463		2 pulgadas FNPT	10 to 20 / 0,69 to 1,4	20 / 1,4	
99F-515P			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-903P	44 275 000 / 498		2 pulgadas FNPT	10 to 65 / 0,69 to 4,5	30 / 2,1	
99F-903P			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-502PH	50 600 000 / 570	1-1/8 / 29	2 pulgadas FNPT	1 to 5 / 69 mbar to 0,34	5 / 0,34	300 / 20,7
99F-502PH			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-503PH	61 668 000 / 694		2 pulgadas FNPT	2 to 10 / 0,14 to 0,69	10 / 0,69	
99F-503PH			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-504PH	63 250 000 / 712		2 pulgadas FNPT	5 to 15 / 0,34 to 1,0	15 / 1,0	
99F-504PH			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-505PH	67 993 000 / 765		2 pulgadas FNPT	10 to 20 / 0,69 to 1,4	20 / 1,4	
99F-505PH			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
99-901PH	74 318 000 / 837		2 pulgadas FNPT	10 to 65 / 0,69 to 4,5	30 / 2,1	
99F-901PH			2 pulgadas / DN 50 CL300 FF			
1. Capacidad con base en una presión de entrada de 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida, registro externo y 20% de droop. NOTA: Hav disponibilidad de rangos de resorte y estilos de cuerpo adicionales. Sirvase consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.						

1. Capacidad con base en una presión de entrada de 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida, registro externo y 20% de droop.

NOTA: Hay disponibilidad de rangos de resorte y estilos de cuerpo adicionales. Sírvase consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.

REGULADORES PILOTEADOS DE ALTA PRESIÓN COMERCIALES/INDUSTRIALES

Tipo 1098 - El regulador Tipo 1098-EGR proporciona una gran capacidad para uso en grandes aplicaciones comerciales y en grandes sistemas comunitarios de distribución. El regulador Tipo 1098H, diseñado para manejar cargas de hasta 170 000 000 BTU / 1910 SCM (en el caso del de tamaño de 2 pulgadas) hasta más de 1 000 000 000 BTU / 11 234 SCM (en el caso del de tamaño de 4 pulgadas) y para una presión de salida máxima de 75 psig / 5,2 bar, proporciona un desempeño sin precedentes en la industria del Gas LP. El sistema piloteado Tipo 1098 de dos trayectorias está diseñado para responder rápidamente a los cambios repentinos en la demanda aguas abajo, haciendo de este regulador ideal para suministrar gas combustible a calderas, hornos y mezcladoras industriales.

Tipo 1098H - El regulador Tipo 1098H-EGR también proporciona una alta capacidad y se utiliza en sistemas similares a los del regulador Tipo 1098. EL regulador Tipo 1098H utiliza un actuador especial de hierro fundido que incrementa la clasificación de presión máxima aguas abajo del regulador estándar Tipo 1098 hasta 300 psig / 20,7 bar, ofreciendo un mayor nivel de protección con configuraciones de presión de salida de hasta 125 psig / 8,6 bar.

Cuerpos Bridados – Los reguladores Tipos 1098 y 1098H están disponibles con cuerpos bridados. Las bridas disponibles son para tamaños de cuerpo de 2, 3 y 4 pulgadas y para conexión final CL300 FF.

Nota: Los reguladores Tipo 1098 no cuentan con alivio interno y se deben instalar con una protección contra exceso de presión adicional o externa. Estas unidades no deben instalarse como parte de un sistema de dos etapas de tubería fija que dé servicio a sistemas de aparatos de gas de 14 pulgadas w.c. / 35 mbar, a menos que se instale protección adicional contra el exceso de presión que haga que el sistema cumpla con los requisitos de la norma NFPA 58 para un sistema de dos etapas. Sírvese consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.



TIPO 1098-EGR

Protección contra exceso de presión - Los reguladores Tipo 1098H también están disponibles en configuraciones de monitoreo. Tome nota de que los reguladores Tipo 1098H se pueden utilizar ya sea como regulador de trabajo o regulador de monitoreo. Para más información sobre el monitoreo de protección contra exceso de presión, sírvase ver la página 41.

El Tipo regulador 1098 es un dispositivo extremadamente avanzado con múltiples configuraciones para variadas aplicaciones. **Consulte siempre su aplicación con Regulador Technologies antes de hacer su pedido.**

Reguladores Piloteados de Alta Presión Comerciales/Industriales						
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU por hora / SCMH DE PROPANO	TAMAÑO DE ORIFICIO, EN PULGADAS / mm	CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DE SALIDA, psig / bar	PRESIÓN DE ENTRADA MÁXIMA DE OPERACIÓN, psig / bar
1098-L21	170 500 000 / 1915 ⁽¹⁾	2-3/8 / 60	2 pulgadas FNPT	2 to 10 / 0,14 to 6,9	10 / 6,9	400 / 27,6
1098-L22	215 300 000 / 2419 ⁽²⁾			3 to 40 / 0,21 to 2,7	20 / 1,4	
1098-L23	322 300 000 / 3621 ⁽³⁾			35 to 75 / 2,4 to 5,2	50 / 3,4	
1098-F21	170 500 000 / 1915 ⁽¹⁾		2 pulgadas / DN 50 CL300 FF	2 to 10 / 0,14 to 6,9	10 / 6,9	
1098-F22	215 300 000 / 2419 ⁽²⁾			3 to 40 / 0,21 to 2,7	20 / 1,4	
1098-F23	322 300 000 / 3621 ⁽³⁾			35 to 75 / 2,4 to 5,2	50 / 3,4	
1098-F31	356 300 000 / 4003 ⁽¹⁾	3-3/8 / 86	3 pulgadas / DN 80 CL300 FF	2 to 10 / 0,14 to 6,9	10 / 6,9	
1098-F32	447 400 000 / 5026 ⁽²⁾			3 to 40 / 0,21 to 2,7	20 / 1,4	
1098-F33	669 500 000 / 7521 ⁽³⁾			35 to 75 / 2,4 to 5,2	50 / 3,4	
1098-F41	551 300 000 / 6193 ⁽⁴⁾	4-3/8 / 111	4 pulgadas / DN 100 CL300 FF	2 to 10 / 0,14 to 6,9	10 / 6,9	
1098-F42	693 500 000 / 7791 ⁽⁴⁾			3 to 40 / 0,21 to 2,7	20 / 1,4	
1098-F43	1 035 500 000 / 11 633 ⁽³⁾			35 to 75 / 2,4 to 5,2	50 / 3,4	
1. Capacidad con base en una presión de entrada de 30 psig / 2,1 bar y un punto de ajuste de 15 psig / 1,0 bar. 2. Capacidad con base en una presión de entrada de 40 psig / 2,8 bar y un punto de ajuste de 20 psig / 1,4 bar. 3. Capacidad con base en una presión de entrada de 75 psig / 5,2 bar y un punto de ajuste de 50 psig / 3,4 bar. 4. Capacidad con base en una presión de entrada de 25 psig / 1,7 bar mayor que la configuración de la presión de salida. NOTA: Hay disponibilidad de rangos de resorte y estilos de cuerpo adicionales. Sírvese consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.						

Reguladores Comerciales de Baja Presión



TIPO CS200



TIPO CS400



TIPO CS800



Regulador Technologies cuenta con una amplia gama de reguladores de baja presión prácticamente para cualquier aplicación comercial o industrial. Para facilitar su ubicación, estas páginas muestran únicamente los reguladores comerciales e industriales de mayor aceptación. También los hay disponibles con otros tamaños de orificio, tamaños de cuerpo y rangos de presión de salida. Sírvese ver las guías de productos en las páginas 37 y 39.

Nota: Debido a los muchos rangos de resortes y tamaños de orificios, todos los reguladores comerciales e industriales se deben dimensionar individualmente para cada instalación en particular. Consulte los boletines específicos de los productos para las clasificaciones máximas de presión. Pida ayuda a su distribuidor local de equipos de Gas LP.

Tipo CS400 – El regulador Tipo CS400 es un dispositivo de operación directa, capacidad media y baja presión, diseñado para cargas de hasta 7 800 000 BTU por hora / 88 SCMH, ideal para instalaciones en escuelas, pastelerías y muchas otras aplicaciones comerciales e industriales. Disponibles con cuerpos de tamaño de 1-1/4, 1-1/2, y 2 pulgadas con rangos de resorte de 4.5 pulgadas w.c. a 5.5 psig / 11 mbar a 0,38 bar.

Tipo CS200 – El regulador Tipo CS200 es un dispositivo de operación directa, capacidad media y baja presión, diseñado para cargas de hasta 3 800 000 BTU por hora / 44 SCMH, ideal para instalaciones en

aplicaciones comerciales e industriales de menor tamaño. Disponibles con cuerpos de tamaño de 3/4, 1 y 1-1/4 pulgadas con rangos de resorte de 3.5 pulgadas w.c. a 2 psig / 9 mbar a 0,14 bar.

Cuerpos bridados – Los reguladores Tipos CS400 y CS800 están disponibles con cuerpos bridados. Las bridas están disponibles en tamaño de cuerpo de 2 pulgadas / DN 50 y Conexión final CL125 FF.

Tipo CS800 – El regulador Tipo CS800 es un dispositivo de operación directa y de resorte, diseñado para aplicaciones de servicio comercial de baja presión. Este regulador puede manejar hasta 21 600 000 BTU por hora / 243 SCMH de capacidad de flujo y está disponible en cuerpos de tamaño de 1-1/2 y 2 con rangos de presiones de 8 pulgadas w.c. a 5.5 psig / 20 mbar a 0,38 bar.

Nota: Los reguladores Tipos CS200, CS400, y CS800 se deben instalar con una protección contra exceso de presión adicional o externa. Cuando se instalan como parte de un sistema de dos etapas de tubería fija que dé servicio a sistemas de aparatos a gas de 14 pulgadas w.c. / 35 mbar, estos dispositivos requieren de protección adicional contra el exceso de presión para que el sistema cumpla las disposiciones de la norma NFPA 58 para sistemas de dos etapas. Sírvese consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.

Reguladores Comerciales de Baja Presión						
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH DE PROPANO ⁽¹⁾	TAMAÑO DE ORIFICIO, EN PULGADAS / mm	CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA, EN PULGADAS	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DE SALIDA	PRESIÓN DE ENTRADA MÁXIMA DE OPERACIÓN, psig / bar
CS200IR-6EC1	2 500 000 / 28	1/2 / 12,7	3/4 FNPT	10 to 14 pulgadas w.c. / 25 to 35 mbar	11-inches w.c. / 27 mbar	40 / 2,8
CS200IR-6EC3	3 800 000 / 43		1 FNPT			
CS200IR-6EC6	3 900 000 / 44		1-1/4 FNPT			
CS400IR-8EC6	6 800 000 / 76	3/4 / 19,1	1-1/4 FNPT	8 to 12 pulgadas w.c. / 20 to 30 mbar	2 psig / 0,14 bar	20 / 1,4
CS400IR-8EC7	7 600 000 / 85		1-1/2 FNPT			
CS400IR-8EC8	7 600 000 / 85		2 FNPT			
CS800IR-8CC7	10 460 000 / 118	1 / 25,4	1-1/2 FNPT	2 to 5.5 psig / 0,14 to 0,38 bar	5 psig / 0,35 bar	20 / 1,4
CS800IR-8CC8	21 809 000 / 245		2 FNPT			
CS200IR-6HC1	3 760 000 / 42	1/2 / 12,7	3/4 FNPT	1 to 2 psig / 0,06 to 0,14 bar	2 psig / 0,14 bar	40 / 2,8
CS200IR-6HC3	4 780 000 / 54		1 FNPT			
CS200IR-6HC6	5 327 000 / 60		1-1/4 FNPT			
CS400IR-8HC6	9 715 000 / 109	3/4 / 19,1	1-1/4 FNPT	1 to 2.5 psig / 0,06 to 0,17 bar	2 psig / 0,14 bar	20 / 1,4
CS400IR-8HC7	10 500 000 / 118		1-1/4 FNPT			
CS400IR-8HC8	8 775 000 / 99		2 FNPT			
CS820IR-8FC7	15 011 000 / 169	1 / 25,4	1-1/2 FNPT	2.5 to 5.5 psig / 0,17 to 0,38 bar	5 psig / 0,35 bar	30 / 2,1
CS820IR-8FC8	21 436 000 / 241		2 FNPT			
CS400IR-8IC6	7 365 000 / 83	3/4 / 19,1	1-1/4 FNPT			
CS400IR-8IC7	6 895 000 / 77		1-1/2 FNPT			
CS400IR-8IC8	7 365 000 / 83 ⁽²⁾		2 FNPT			
CS820IR-8HC7	15 262 000 / 171	1 / 25,4	1-1/2 FNPT			30 / 2,1
CS820IR-8HC8	16 532 000 / 186		2 FNPT			

1. Capacidades con base en 10 psig / 0,69 bar y 2 pulgadas w.c. / 5 mbar de droop.

2. Capacidades con base en 10 psig / 0,69 bar y 20% de droop.

NOTA: Hay disponibilidad de otras combinaciones de tamaños de cuerpo, rangos de resorte y tamaño de orificios. Sírvese ver las guías de la página 37. Sírvese consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.

REGULADORES DE BAJA PRESIÓN PARA SERVICIO COMERCIAL

Guía de Selección de Reguladores Tipo CS200

BASE		DETECCIÓN		ALIVIO		ORIFICIO		PUNTOS DE AJUSTE DEL REGULADOR		OPCIONES DE CUERPO	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TAMAÑO Pulgadas / mm	CÓDIGO	Pulgadas w.c. / mbar	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CS200	Básica	I	Interna	N	Ninguno	1	1/8 / 3,2	A	3.5 to 5 / 9 to 12	C1	3/4 de pulgada FNPT, Hierro fundido
				R	Interno	2	3/16 / 4,8	B	4.5 to 6.5 / 11 to 16	C3	1 pulgada FNPT, Hierro fundido
						3	1/4 / 6,4	C	6 to 8 / 15 to 20	C6	1-1/4 pulgadas FNPT, Hierro fundido
						5	3/8 / 9,5	D	7.5 to 11 / 19 to 27		
						6	1/2 / 12,7	E	10 to 14 / 25 to 35		
								F	12 to 19 / 30 to 47		
								G	18 to 1 psig / 45 mbar to 0,06 bar		
								H	1 to 2 psig / 0,06 to 0,13 bar		

Guía de Selección de Reguladores Tipo CS400

BASE		DETECCIÓN		ALIVIO		ORIFICIO		PUNTOS DE AJUSTE DEL REGULADOR		OPCIONES DE CUERPO	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TAMAÑO Pulgadas / mm	CÓDIGO	Pulgadas w.c. / mbar	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CS400	Básica	I	Interna	N	Ninguno	2	3/16 / 4,8	A	3.5 to 5 / 9 to 12	C6	1-1/4 pulgadas FNPT, Hierro fundido
				R	Interno	3	1/4 / 6,4	B	4.5 to 6.5 / 11 to 16	C7	1-1/2 pulgadas FNPT, Hierro fundido
				T	Relevo Parcial	5	3/8 / 9,5	C	6 to 8 / 15 to 20	C8	2 pulgadas FNPT, Hierro fundido
						6	1/2 / 12,7	D	7.5 to 11 / 19 to 27	C9	2 pulgadas / DN 50 CL150 FF, Hierro dúctil
		E	Externa			8	3/4 / 19,1	E	10 to 14 / 25 to 35		
								F	12 to 19 / 30 to 47		
								G	18 to 1 psig / 45 mbar to 0,06 bar		
								H	1 to 2 psig / 0,06 to 0,13 bar		
								I	2 to 5.5 psig / 0,14 to 0,38		

Guía de Selección de Reguladores Tipo CS800

BASE		DETECCIÓN		ALIVIO		ORIFICIO		PUNTOS DE AJUSTE DEL REGULADOR		OPCIONES DE CUERPO	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TAMAÑO Pulgadas / mm	CÓDIGO	Pulgadas w.c. / mbar	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CS800	Básica	I	Interna	N	Ninguno	2	1/4 / 6,4	A	3.5 to 6 / 9 to 15	C6	1-1/4 pulgadas FNPT, Fundición Gris
CS820	Salida Alta	E	Externa	R	Interno	3	3/8 / 9,5	B	5.5 to 8.5 / 11 to 16	C7	1-1/2 pulgadas FNPT, Fundición Gris
				T	Relevo Parcial	4	1/2 / 12,7	C	8 to 12 / 15 to 20	C8	2 pulgadas FNPT, Fundición Gris
				Q	De Alta Capacidad	6	3/4 / 19,1	D	10 to 16 / 25 to 40	C9	2 pulgadas / DN 50 CL125 FF, Fundición Gris
						8	1 / 25,4	E	14 to 30 / 25 to 75	D11	2 pulgadas / DN 50 CL150 FF, Acero Dúctil
						9	1-3/8 / 34,9	F	1 to 2.5 psig / 0,06 to 0,17 bar		
								G	1.5 to 3.5 / 0,10 to 0,24 bar		
								H	2.5 to 5.5 / 0,17 to 0,38 bar		

PROTECCIÓN CONTRA EXCESO DE PRESIÓN PARA SERVICIO COMERCIAL

Tipos CS205 y CS206

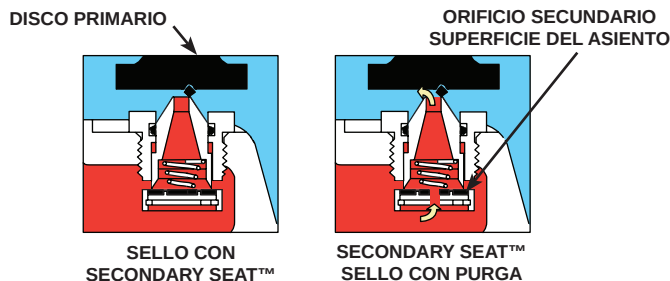
Protección con Secondary Seat™ (asiento secundario)

Tamaños de cuerpo de 3/4 de pulgada FNPT a 1-1/4 pulgadas
1.83 a 2.24 MBTU por hora / 20,6 a 25,2 SCMH

Tipo CS205: Plataforma CS200 con orificio modificado que contiene una segunda superficie de sellado. Si la superficie primaria de sellado se dañara, la presión de salida continuará aumentando y evitará que selle. La presión adicional hará que el disco presione el orificio modificado hacia la segunda superficie de sellado para proporcionar un sello hermético a las burbujas.

Tipo CS206: Secondary Seat™ CS205 con una purga limitada hacia el sistema aguas abajo, como una señal de que el asiento secundario está sellando. Una mínima cantidad de gas provocará que el alivio interno comience a descargar, permitiendo detectar el odorizante del gas.

Sírvase ver la Guía de Selección en la página 39 para consultar las opciones disponibles.



PUNTO DE AJUSTE	TIPO CS205	TIPO CS206
Pulgadas w.c. / mbar	Cierra por Arriba del Punto de Ajuste	Acumulación de Presión Aguas Abajo
7 / 17	5 pulgadas w.c. / 12 mbar	25.1 pulgadas w.c. / 62 mbar
11 / 27	5.5 pulgadas w.c. / 14 mbar	29.6 pulgadas w.c. / 74 mbar
14 / 35	5.8 pulgadas w.c. / 14 mbar	1.26 psig / 0,08 bar
1 psig / 0,07 bar	7.8 inches w.c. / 19 mbar	1.90 psig / 0,13 bar
2 psig / 0,14 bar	13 pulgadas w.c. / 32 mbar	3.42 psig / 0,24 bar

Tipo CS403 con protección Integral True-Monitor™

Tamaños de cuerpo de 1-1/4 pulgadas FNPT a 2 pulgadas FNPT
(Disponible con bridas de 2 pulgadas / DN 50 CL150)
7.65 a 8.44 MBTU por hora / 85,9 a 94,8 SCMH
Registro Interno

Tipo CS403: Combina la operación de un monitor convencional abierto de dos reguladores en un solo cuerpo. Durante la operación normal, el monitor está totalmente abierto y a un punto de ajuste mayor que el regulador primario. En caso de que la presión aguas abajo aumente, como resultado de una pérdida de control del regulador primario, el monitor integral asumirá el control y regulará el flujo al sistema aguas abajo.

Sírvase ver la Guía de Selección en la página 39 para consultar las opciones disponibles.



TIPO CS403

PUNTO DE AJUSTE PRIMARIO	PUNTO DE AJUSTE DE MONITOREO	RANGO DEL RESORTE DE MONITOREO
Pulgadas w.c. / mbar	Pulgadas w.c. / mbar	Rango del Resorte
7 / 17	14 / 35	11 to 16 pulgadas w.c. / 27 to 40 mbar
11 / 27	21 / 52	16 to 23 pulgadas w.c. / 40 to 57 mbar
14 / 35	21 / 52	16 to 23 pulgadas w.c. / 40 to 57 mbar
1 psig / 0,07 bar	1.5 psig / 0,10 bar	1 to 2 psig / 0,07 to 0,14 bar
2 psig / 0,14 bar	2.5 psig / 0,17 bar	1.5 to 2.5 psig / 0,10 to 0,17 bar
5 psig / 0,35 bar	6 psig / 0,41 bar	4 to 7.5 psig / 0,28 to 0,52 bar

Tipo CS404 con Cierre de golpe integrado

Tamaños de cuerpo de 1 -1/4 pulgadas FNPT a 2 pulgadas FNPT
(Disponible con bridas de 2 pulgadas / DN 50 CL150)
7.65 a 8.44 MBTU por hora / 85,9 a 94,8 SCMH
Registro Interno

Tipo CS404: Integra un dispositivo de cierre de acción rápida que proporciona protección contra cierre por exceso de presión (OPSO, por sus siglas en inglés) o cierre por exceso / o falta de presión (UPSO/OPSO, por sus siglas en inglés) al cerrar por completo el flujo de gas hacia el sistema aguas abajo. El Cierre de Golpe opera con independencia del regulador principal y no afecta la operación normal, a menos que la presión aguas abajo fluctúe fuera de los rangos deseados.

Sírvase ver la Guía de Selección en la página 39 para consultar las opciones disponibles.



TIPO CS404

PUNTO DE AJUSTE PRIMARIO	SLAM-SHUT SETPOINT	
	OPSO*	UPSO - OPSO**
Pulgadas w.c. / mbar	Pulgadas w.c. / mbar	Pulgadas w.c. / mbar
7 / 17	17 / 42	----
11 / 27	19 / 47	6.3 / 16 - 25 / 62
14 / 35	30 / 75	8.8 / 22 - 28 / 70
1 psig / 0,07 bar	1.9 psig / 0,13 bar	16 / 40 - 1.9 psig / 0,13 bar
2 psig / 0,14 bar	3.3 psig / 0,23 bar	1 psig / 0,07 bar - 3.2 psig / 0,22 bar
5 psig / 0,35 bar	6.7 psig / 0,46 bar	2.9 psig / 0,20 bar - 7.5 psig / 0,52 bar

* OPSO = Cierre por exceso de presión, siglas en inglés

** UPSO/OPSO = Cierre por falta de presión / cierre por exceso de presión
Ambas siglas en inglés

PROTECCIÓN CONTRA EXCESO DE PRESIÓN EN SERVICIO COMERCIAL

Guía de Selección de Reguladores Tipos CS205 y CS206

BASE		DETECCIÓN		ALIVIO		ORIFICIO		PUNTOS DE AJUSTE DEL REGULADOR		OPCIONES DE CUERPO	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TAMAÑO Pulgadas / mm	CÓDIGO	Pulgadas w.c. / mbar	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CS205	Básica	I	Interna	N	Ninguno	1	1/8 / 3,2	A	3.5 to 5 / 9 to 12	C1	3/4 de pulgada FNPT, Hierro fundido
CS206	Básica			R	Interno	2	3/16 / 4,8	B	4.5 to 6.5 / 11 to 16	C3	1 pulgada FNPT, Hierro fundido
						3	1/4 / 6,4	C	6 to 8 / 15 to 20	C6	1-1/4 pulgadas FNPT, Hierro fundido
						4	5/16 / 7,9	D	7.5 to 11 / 19 to 27		
								E	10 to 14 / 25 to 35		
								F	12 to 19 / 30 to 47		
								G	18 pulgadas w.c. to 1 psig / 45 mbar to 0,06 bar		
								H	1 to 2 psig / 0,06 to 0,13 bar		

Guía de Selección de Reguladores Tipo CS403

BASE		DETECCIÓN		ALIVIO		ORIFICIO		PUNTOS DE AJUSTE DEL REGULADOR		OPCIONES DE CUERPO	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TAMAÑO Pulgadas / mm	CÓDIGO	Primario - Monitor Pulgadas w.c. / mbar	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CS403	Monitor integral	I	Interna	N	Ninguna	2	3/16 / 4,8	D	11 / 27 - 21 / 52	D2	1-1/4 pulgadas FNPT, Hierro Dúctil
		E	Externa	T	Relevo Parcial	3	1/4 / 6,4	H	2 psig / 0,14 bar - 2.5 psig / 0,17 bar	D3	1-1/2 pulgadas FNPT, 1-1/2 pulgadas FNPT, Hierro Dúctil
						5	3/8 / 9,5	L	5 psig / 0,35 bar - 6 psig / 0,41 bar	D4	2 pulgadas FNPT, Hierro Dúctil
						6	1/2 / 12,7			D9	2 pulgadas / DN 50 CL125 FF, Hierro Dúctil
						8	3/4 / 19,1				

Guía de Selección de Reguladores Tipo CS404

BASE		DETECCIÓN		ALIVIO		ORIFICIO		PUNTOS DE AJUSTE DEL REGULADOR		OPCIONES DE CUERPO	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	TAMAÑO Pulgadas / mm	CÓDIGO	Primario - Monitor Pulgadas w.c. / mbar	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CS404	Cierre de Golpe Integrado	I	Interna	N	Ninguna	2	3/16 / 4,8	D	11 / 27 - 19 / 47	D2	1-1/4 de pulgada FNPT, Hierro Dúctil
		E	Externa	T	Relevo Parcial	3	1/4 / 6,4	K	2 psig / 0,14 bar - 3.3 psig / 0,23 bar	D3	1-1/2 pulgadas FNPT, Hierro Dúctil
						5	3/8 / 9,5	N	5 psig / 0,35 bar - 6.7 psig / 0,46 bar	D4	2 pulgadas FNPT, Hierro Dúctil
						6	1/2 / 12,7	V*	11 pulgadas w.c. / 27 mbar - 6.3 pulgadas w.c. / 16 mbar - 25 pulgadas w.c. / 62 mbar	D9	2 pulgadas / DN 50 CL125 FF, Hierro Dúctil
						8	3/4 / 19,1	AB*	2 / 0,14 - 1 / 0,06 - 3.2 / 0,22		
								AE*	5 / 0,35 - 2.9 / 0,2 - 7.5 / 0,52		
								* presión de configuración para: Primario – Falta de Presión - Exceso de presión. Unidades en psig / bar			

REGULADORES DE BAJA PRESIÓN PARA SERVICIO INDUSTRIAL



TIPO 133H O
TIPO 133L



TIPO 299H



TIPO 99L

Regulador Technologies cuenta con una amplia gama de reguladores de baja presión prácticamente para cualquier aplicación comercial o industrial. Para facilitar su ubicación, estas páginas muestran únicamente los reguladores comerciales e industriales de mayor aceptación. También los hay disponibles con otros tamaños de orificio, tamaños de cuerpo y rangos de presión de salida.

Nota: Debido a los muchos rangos de resortes y tamaños de orificios, todos los reguladores comerciales e industriales se deben dimensionar individualmente para cada instalación en particular. Consulte los boletines específicos de los productos para las clasificaciones máximas de presión. Pida ayuda a su distribuidor local de equipos de Gas LP.

Tipo 299H – Regulador piloteado de alta capacidad. Incluye un diseño ligero (21 libras / 10 Kg.) con una operación confiable. Con una capacidad de hasta 38 000 000 BTU por hora / 428 SCMH, el regulador Tipo 299H es ideal para grandes tiendas comerciales o para una serie de pequeños establecimientos comerciales. La unidad viene con cuerpo de hierro fundido de 1-1/2 o 2 pulgadas con registro interno o externo. El registro interno permite una fácil instalación, mientras que el registro externo proporciona una mayor exactitud. También los hay

disponibles con cuerpo bridado de 2 pulgadas / DN 50 o con cuerpo de acero y con una configuración de salida de entre 3.5 pulgadas w.c. a 60 psig / 9 mbar a 4,1 bar. El regulador Tipo 299H tiene una clasificación de presión de entrada máxima de 150 psig / 10 bar de modo que no se puede utilizar como regulador de primera etapa.

Tipo 99L – Unidad piloteada que mantiene la presión de salida constante a pesar de las variaciones en el gasto y en las presiones de entrada. Diseñado para manejar cargas de hasta 63 250 000 BTU por hora / 712 SCMH, el regulador Tipo 99L es ideal para instalaciones con múltiples clientes. Su singular diseño piloteado, con rápida operación de apertura y cierre, hacen del regulador Tipo 99L ideal para aplicaciones industriales con grandes calderas. El regulador Tipo 99L se puede usar para baja presión. Se requiere de una línea de control aguas abajo.

Serie 133 – Regulador de segunda etapa autooperado, ideal para grandes aplicaciones industriales con cargas de hasta 70 875 000 BTU por hora / 798 SCMH. La unidad se puede utilizar para servicio tanto de baja presión como de libras. La presión máxima de entrada es de 60 psig / 4,1 bar y se requiere de una línea de control aguas abajo.

Reguladores Comerciales/Industriales de Baja Presión						
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDADES EN BTU POR HORA / SCMH DE PROPANO	TAMAÑO DE ORIFICIO, EN PULGADAS / mm	CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA, EN PULGADAS	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DE SALIDA	PRESIÓN DE ENTRADA MÁXIMA DE OPERACIÓN, psig / bar
S201-CNC	21 600 000 / 243	1 / 25	2 FNPT	9 to 18 pulgadas w.c. / 22 to 44 mbar	11 pulgadas w.c. / 27 mbar	25 / 1,7
299H-101	13 100 000 / 148 ⁽¹⁾	3/4 / 19	1-1/2 FNPT	9 to 20 pulgadas w.c. / 22 to 50 mbar	11 pulgadas w.c. / 27 mbar	150 / 10,3
299H-102	19 700 000 / 222 ⁽¹⁾		2 FNPT			
299H-103	23 300 000 / 262 ⁽²⁾		1-1/2 FNPT	6 to 16 psig / 0,41 to 1,1 bar	10 psig / 0,69 bar	
299H-104	38 000 000 / 428 ⁽²⁾		2 FNPT			
299H-105	20 400 000 / 230 ⁽³⁾		1-1/2 FNPT	9 to 20 pulgadas w.c. / 22 to 50 mbar	11 pulgadas w.c. / 27 mbar	
299H-106			2 FNPT			
299H-107	38 000 000 / 428 ⁽⁴⁾		1-1/2 FNPT	6 to 16 psig / 0,41 to 1,1 bar	10 psig / 0,69 bar	
299H-108			2 FNPT			
99-501P	49 000 000 / 552 ⁽⁶⁾	1-1/8 / 29	2 FNPT	7 pulgadas w.c. to 2 psig / 17 mbar to 0,14 bar	1 psig / 69 mbar	150 / 10,3
99-502P	50 600 000 / 570 ⁽⁶⁾			1 to 5 psig / 69 mbar to 0,34 bar	5 psig / 0,34 bar	
99-503P	61 650 000 / 694 ⁽⁶⁾			2 to 10 psig / 0,14 to 0,69 bar	10 psig / 0,69 bar	
99-504P	63 250 000 / 712 ⁽⁶⁾			5 to 15 psig / 0,34 to 1,0 bar	15 psig / 1,0 bar	
133L-4	70 875 000 / 798 ⁽³⁾	2 / 51		8.5 to 18 pulgadas w.c. / 21 to 45 bar	14 pulgadas w.c. / 35 mbar	60 / 4,1
133H-1	66 150 000 / 745 ⁽⁵⁾			1.5 to 3 psig / 0,10 to 0,21 bar	3 psig / 0,21 bar	

1. Capacidad con base en una presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar, Registro Interno y 2 pulgadas w.c. / 5 mbar de droop.

2. Capacidad con base en una presión de entrada de 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida, Registro Interno y 20% de droop.

3. Capacidad con base en una presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar, Registro Externo y 2 pulgadas w.c. / 5 mbar de droop.

4. Capacidad con base en una presión de entrada 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida, Registro Externo y 2 pulgadas w.c. / 5 mbar de droop.

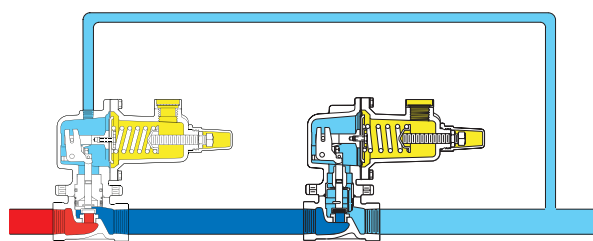
5. Capacidad con base en una presión de entrada de 10 psig / 0,69 bar, Registro Externo y 20% de droop.

6. Capacidad con base en una presión de entrada de 20 psig / 1,4 bar mayor que la presión de salida, Registro Externo y 20% de droop.

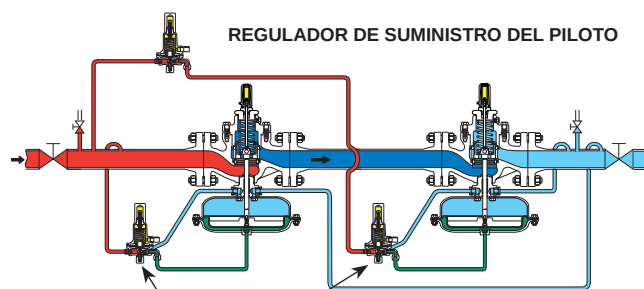
NOTA: Hay disponibilidad de rangos de resorte y estilos de cuerpo adicionales. Sírvase consultar a su distribuidor de equipos de Gas LP para más información.

MONITOREO DE PROTECCIÓN CONTRA EXCESO DE PRESIÓN

El monitoreo es el control del exceso de presión por contención. Cuando la válvula reductora de la presión de trabajo deja de controlar la presión, entra en operación un segundo regulador instalado en serie, que ha estado detectando la presión aguas abajo, para mantener la presión aguas abajo a una presión ligeramente superior a la normal. El concepto de monitoreo es cada vez más aceptado, particularmente en sistemas de baja presión, dado que los puntos de relevo muy precisos permiten una configuración muy cerrada de los reguladores de trabajo y monitoreo.



MONITOR TIPO 627M (DE OPERACIÓN DIRECTA)



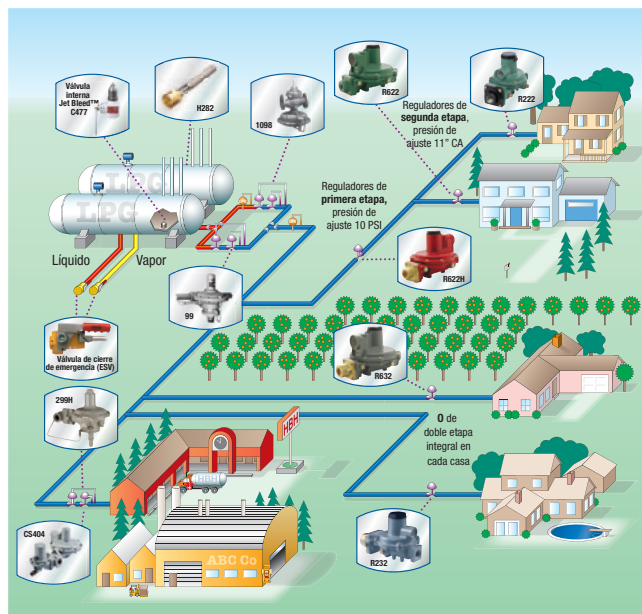
PILOTO DE LA SERIE 6350

MONITOR TIPO 1098H (PILOTEADO)

- PRESIÓN DE ENTRADA
- PRESIÓN DE SALIDA
- PRESIÓN DE CARGA
- PRESIÓN ATMOSFÉRICA
- PRESIÓN INTERMEDIA

La principal ventaja es que no hay venteo a la atmósfera. Durante una situación de exceso de presión, el monitoreo mantiene al cliente en línea y mantiene la presión aguas abajo relativamente cerca del punto de ajuste del regulador de trabajo. Realizar pruebas es relativamente fácil y seguro. Para llevar a cabo una prueba periódica del monitor, aumente la presión de salida establecida para el dispositivo de trabajo y observe la presión para determinar si el monitor se hace cargo.

Al seleccionar reguladores para uso en sistemas de monitoreo, el regulador aguas arriba debe contar con una línea de control. Al determinar la capacidad del sistema de monitoreo usted obtendrá aproximadamente un 70% a 73% de la capacidad de un solo regulador cuando ambos reguladores en el sistema utilizan el mismo regulador.



MAPA DE UN SISTEMA COMUNITARIO

Fisher® ofrece una amplia gama de productos para aplicaciones de monitoreo. Abajo le mostramos, para efectos de consulta, una lista de los reguladores comúnmente empleados para varios requerimientos de capacidad. Nótese que los reguladores piloteados se pueden usar conjuntamente con reguladores autooperados en aplicaciones de monitoreo, dependiendo de los requisitos de la aplicación. Sírvase llamar a su distribuidor local de equipos de Gas LP para comentar sus requerimientos de monitoreo.

Típico Sistema de Monitoreo Totalmente Abierto

REGULADOR DE OPERACIÓN	TAMAÑO DEL ORIFICIO, EN PULGADAS / mm	TAMAÑO DEL CUERPO, EN PULGADAS	REGULADOR DE MONITOREO	TAMAÑO DEL ORIFICIO, EN PULGADAS / mm	TAMAÑO DEL CUERPO, EN PULGADAS	CAPACIDAD DE REGULACIÓN, EN BTU POR HORA / SCMH ⁽¹⁾
Tipo 627-5810	3/8 / 9,53	3/4 NPT	Tipo 627M-421	1/2 / 12,7	3/4 NPT	5 750 000 / 64,6
Tipo 627-6210	1/2 / 12,7	3/4 NPT	Tipo 627M-421	1/2 / 12,7	3/4 NPT	7 050 000 / 79,2
Tipo 627-7710	1/2 / 12,7	1 NPT	Tipo 627M-421	1/2 / 12,7	1 NPT	7 050 000 / 79,2
Tipo 630-104/78	1/2 / 12,7	2 NPT	Tipo 627M-267	1/2 / 12,7	2 NPT	8 400 000 / 94,4
Tipo 630-104/78	1/2 / 12,7	2 NPT	Tipo 99M-504PH	1-1/8 / 28,6	2 NPT	13 500 000 / 152
Tipo 99-504PH	1-1/8 / 28,6	2 NPT	Tipo 99M-504PH	1-1/8 / 28,6	2 NPT	42 650 000 / 479
Tipo 99-504PH	1-1/8 / 28,6	2 NPT	Tipo 1098	2-3/8 / 60,3	2 NPT	54 500 000 / 612
Tipo 1098	2-3/8 / 60,3	2 NPT	Tipo 1098	2-3/8 / 60,3	2 NPT	136 900 000 / 1538
Tipo 1098	2-3/8 / 60,3	3 NPT	Tipo 1098	3-3/8 / 85,7	3 NPT	283 700 000 / 3187
Tipo 1098	2-3/8 / 60,3	4 NPT	Tipo 1098	4-3/8 / 111	4 NPT	437 800 000 / 4918

1. Capacidades con base en 30 psig / 2,1 bar de entrada y 8 psig / 0,55 bar de salida.

REGULADORES DE CONTRAPRESIÓN/VÁLVULAS DE ALIVIO

Válvula de Alivio para Líquidos

Tipo 98H – válvula de alivio autooperada para uso en aplicaciones de alivio y contrapresión en grandes sistemas de bombeo y vaporizadores de Gas LP. El registro interno de la presión elimina la necesidad de una línea de control.



TIPO 98H

Válvulas de Alivio para Líquidos								
TIPO DEL NÚMERO	TAMAÑO DEL CUERPO, EN PULGADAS	RANGO DE PRESIÓN DE ALIVIO, psig / bar	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DE ALIVIO, psig / bar	CAPACIDAD DE ALIVIO CON PROPANO EN GPM / L/MIN A LA SIGUIENTE ACUMULACIÓN DE PRESIÓN POR SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE ALIVIO				
				5 psig / 0,34 bar	10 psig / 0,69 bar	20 psig / 1,4 bar	30 psig / 2,1 bar	50 psig / 3,4 bar
98H-13	1/2 FNPT	25 to 75 / 1,7 to 5,2	50 / 3,4	10.5 / 39,7	15.4 / 58,3	21.7 / 82,1	25.9 / 98,0	30.8 / 117
98H-14		70 to 140 / 4,8 to 9,7	100 / 6,9	8.4 / 31,8	15.4 / 58,3	27.3 / 103	32,9 / 125	39.2 / 148
98H-22	3/4 FNPT	70 to 140 / 4,8 to 9,7	100 / 6,9	30.8 / 117	49.0 / 185	67.9 / 257	79.8 / 302	93.1 / 352
98H-30	1 FNPT	70 to 140 / 4,8 to 9,7	100 / 6,9	30.8 / 117	49.0 / 185	67.9 / 257	79.8 / 302	93.1 / 352

Válvulas de Alivio de Diafragma

Tipo 1805 – válvula de alivio diseñada para instalarse entre los reguladores de primera y segunda etapas o en la línea aguas abajo de un regulador de alta presión empleado en servicio de etapa final. Cuerpo de la válvula disponible en 1 o 2 pulgadas.

Tipo 289H – válvula de alivio diseñada para instalarse aguas abajo de los grandes reguladores de segunda etapa, como por ejemplo el regulador Tipo CS400. El diafragma más grande con que cuenta esta válvula de alivio proporciona una operación en extremo sensible.



TIPO 1805-19P



TIPO 289H-2

Válvulas de Alivio de Diafragma					
TIPO DEL NÚMERO	TAMAÑO DEL CUERPO, EN PULGADAS	CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN DE ALIVIO, psig / bar	RANGO DE AJUSTE DEL ALIVIO, psig / bar	CAPACIDAD DE ALIVIO DE PROPANO A LA SIGUIENTE ACUMULACIÓN DE PRESIÓN POR SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE ALIVIO	
				Acumulación por sobre la presión configurada, en psig / bar	Capacidad, En SCFH / SCMh
1805-19P	1 FNPT	30 / 2,1	10 to 60 / 0,69 to 4,1	15 / 1,0	2840 / 80,4
1805-52P	2 FNPT	30 / 2,1	10 to 50 / 0,69 to 3,4	15 / 1,0	12 000 / 340
289H-2	2 FNPT	1.0 / 0,07	14 pulgadas w.c. to 2.25 / 35 mbar to 0,16	1 / 69 mbar	11 000 / 311
289H-43	1 FNPT	15 / 1,0	10 to 20 / 0,69 to 1,4	5 / 0,34	20 000 / 566
289H-42	1 FNPT	10 / 0,69	4 to 15 / 0,28 to 1,0	5 / 0,34	17 600 / 498

ACCESORIOS PARA REGULADORES



TIPO Y602-1 (SOMBRILLA)



TIPO Y602-13 (EN ÁNGULO)

Ensamblajes de Ventilas

Los ensambles de ventilas se colocan directamente en la conexión de ventilación del regulador hacia una línea de ventilación del regulador. Los ensambles de ventilas deben apuntar hacia abajo en las instalaciones en exteriores para evitar la acumulación de humedad en la carcasa del resorte del regulador. Las unidades con estabilizador están dirigidas para reguladores con problemas de estabilidad. El estabilizador proporciona una tasa de respiración restringida bajo condiciones normales, abriéndose rápidamente cuando sea necesario realizar descargas rápidas.

Ensamblajes de Ventilas			
NÚMERO DEL TIPO		TAMAÑO	ESTABILIZADOR
Sombrilla	En Ángulo		
----	Y602-13	1/4 pulgadas FNPT	No
----	Y602-14		Sí
Y602-1	----	1/4 pulgadas MNPT	No
Y602-2	----		Sí
Y602-3	----	Tubería flexible con un diámetro exterior de 3/8 de pulgada (Conexión Abocinada)	No
Y602-4	----		Sí
----	Y602-5	3/8 pulgadas FNPT	No
----	Y602-6		Sí
----	Y602-7	1/2 pulgadas FNPT	No
----	Y602-8		Sí
----	Y602-9	3/4 pulgadas FNPT	No
----	Y602-23	3/4 pulgadas MNPT	No
----	Y602-25	1 pulgadas MNPT	No



TIPO 912-101



Pequeños Reguladores Portátiles Para Aparatos a Gas

Tipo 912 – Diseñado para pequeños aparatos portátiles a gas para exteriores.

Underwriters Laboratory (UL) requiere que los reguladores que se montan horizontalmente se instalen con una protección en la abertura de la ventila para evitar bloqueos por congelamiento. Un protector de ventila Tipo P331 se puede utilizar en un regulador de montaje horizontal Tipo 912.

Reguladores Para Aparatos a Gas								
TIPO DEL NÚMERO	RANGO DE PRESIÓN, En Pulgadas w.c. / mbar	PRESIÓN DE SALIDA Pulgadas w.c. / mbar	Capacidades en BTU por hora Propano			CONEXIÓN DE ENTRADA, En Pulgadas / mm	CONEXIÓN DE SALIDA, En Pulgadas / mm	TAMAÑO DE ORIFICIO, En Pulgadas / mm
			10 psig, Entrada	25 psig, Entrada	100 psig, Entrada			
912-194 ⁽¹⁾	3 to 7 / 7 to 17	5 / 12	101 000	151 000	----	1/4 / 6,4	1/4 / 6,4	0.073 / 1,85
912-104	9.25 to 13 / 23 to 32	11 / 27	101 000	270 000	349 000	1/4 / 6,4	1/4 / 6,4	0.073 / 1,85
912N-109 ⁽¹⁾	5 to 10 / 12 to 25	7 / 17	123 000	232 000	556 000	1/4 / 6,4	3/8 / 9,5	0.073 / 1,85
912-101	9.25 to 13 / 23 to 32	11 / 27	110 000	201 000	494 000	1/4 / 6,4	3/8 / 9,5	0.073 / 1,85
912-122	9.25 to 13 / 23 to 32	11 / 27	110 000	201 000	494 000	1/4 / 6,4	3/8 / 9,5	0.073 / 1,85
912H-108	0.5 to 2.7 psig / 0,03 to 0,19 bar	1.5 psig / 103	131 000	202 000	470 000	1/4 / 6,4	3/8 / 9,5	0.094 / 2,39

1. No certificado por UL.

ACCESORIOS PARA REGULADOR



TIPO P331

Protector de Ventila

Tipo P331 – Para reguladores Tipo 912 instalados horizontalmente. No debe usarse el protector si el regulador se instala verticalmente o debajo del cofre o capó.



TIPO P100A



TIPO P100C

Soportes de Montaje

Los soportes de montaje se utilizan para fijar los reguladores al contenedor o al lado de un edificio.

Soportes de Montaje			
TIPO DE REGULADOR	ESTILO DE SOPORTE		
	Triangular	Lazo	Correa
R622, R632, R642, y R622H	P100A	P100C	----
R122H, R222, y R232	P100A	----	----
912	P100A	----	P102A



TIPO P499

Adaptador con Malla

Empleado para convertir una entrada de 1/4 de pulgada NPT en reguladores tales como los Tipos 912 y 67C en una entrada de abocinado invertido.

Adaptador con Malla	
NÚMERO DEL TIPO	TAMAÑO
P499	Abocinado Invertido de 1/4 de pulgada x 1/4 de pulgada MNPT



TIPO P500

TAPÓN TIPO P500

Evita que entre suciedad y materia extraña en los ensambles de intercambio tales como los Tipo R110. Abocinado Invertido de 1/4 de pulgada.

Filtro Tipo P501

Fabricado para la entrada de los reguladores de la Serie y Tipo 67C, el filtro Tipo P501 evita que materia extraña llegue al disco de la válvula del regulador.



TIPO J600

Adaptador de Manómetros de Presión y Bloque de Prueba

El bloque de prueba Tipo J600 se conecta a la válvula del contenedor para verificar si hay fugas en el sistema aguas abajo.

Tipo J600 – Bloque de pruebas POL Macho x POL Hembra con manómetro de 0 a 300 psig / 0 a 20,7 bar.

ACCESORIOS PARA REGULADORES



BLOQUEO EN T TIPO P400



RETENCIÓN EN T TIPO P414

Bloqueos en T y Retenciones en T

Los Bloqueos en T consisten en una conexión POL de tres vías que permite conectar dos contenedores a una entrada de regulador.

Las Retenciones en T permiten conectar dos contenedores a una entrada de regulador. Un disco de prueba dentro del cuerpo de las Retenciones en T permite que fluya únicamente el contenedor con la más alta presión de vapor.

Bloqueos en T y Retenciones en T			
TIPO DE MÚLTIPLE		CONEXIÓN EN ESPIRAL O MEDIANTE TUBERÍA	CONEXIÓN AL REGULADOR, EN PULGADAS
Bloqueos en T (Sin No Retorno)	Retenciones en T		
P403	----	POL Hembra	POL Hembra
P400	P410		POL Macho
----	P413		1/4 MNPT
----	P414	1/4 de pulgada Abocinado invertido	1/4 MNPT



TIPO 50-2



TIPO 50P-2



TIPO 50P-5

Manómetros de Prueba

Los manómetros de prueba de la Serie 50 se utilizan para verificar la presión de la línea hacia los aparatos después de instalar el regulador.

Manómetros de Prueba				
NÚMERO DEL TIPO	CONEXIÓN DE ENTRADA	MANGUERA	PLÁSTICO	RANGO, EN PULGADAS W.C. / mbar
50-2	1/4 de pulgada MNPT	No	No	0 to 35 / 0 to 87
50P-2	Manguera Hembra	Sí	Sí	
50P-5		Sí	No	



CONEXIÓN EN EL FONDO



CONEXIÓN TRASERA

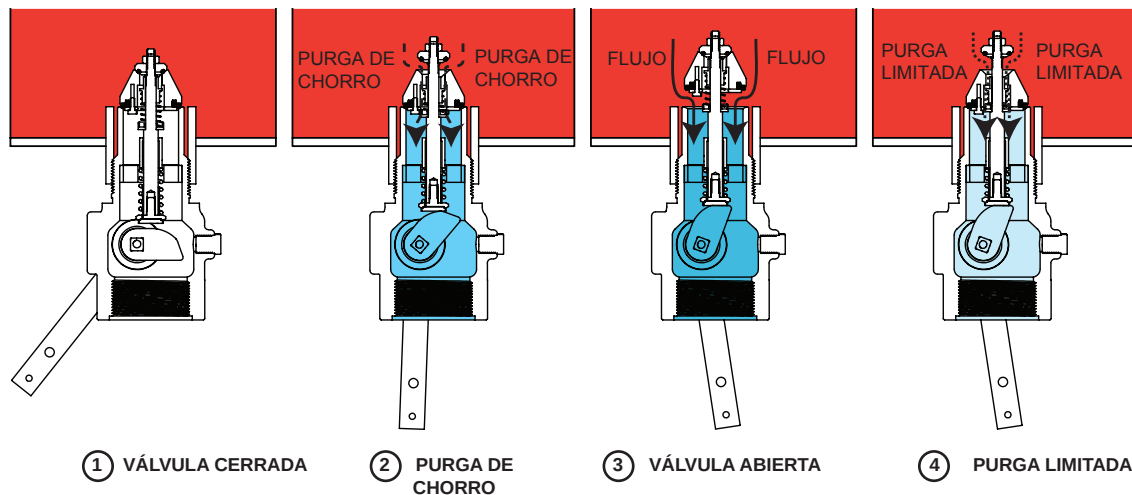
Manómetros de Presión

Fisher® ofrece manómetros de presión con conexión en el fondo, trasera o arriba para servicio de Gas LP. La conexión trasera hace que el manómetro sea más compacto en instalaciones con limitaciones de espacio. Todos los manómetros tienen una carátula / carcasa de plástico de Terluran® de 2 pulgadas / 51 mm de diámetro.

Manómetros de Presión							
RANGO DE LOS MANÓMETROS DE PRESIÓN, psig / bar							
Conexión	Tamaño	0 to 15 / 0 to 1,0	0 to 30 / 0 to 2,1	0 to 60 / 0 to 4,1	0 to 160 / 0 to 11	0 to 300 / 0 to 20,7	0 to 400 / 0 to 27,6
Tamaño	1/4 de pulgada	J500	J501	J502	J504	J506	J542 ¹
Atrás	1/4 de pulgada	J510	J511	J512	J514	J516	N/A

1. Para servicio con Gas LP o Amoníaco Anhidro (NH₃).

VÁLVULAS INTERNAS



----- PURGA DE CHORRO ECUALIZACIÓN
 _____ FLUJO DE LA VÁLVULA ABIERTA
 PURGA LIMITADA

1. Debido a la función integral de no retroceso de estas válvulas, el llenado selectivo de tanques de almacenamiento interconectados con múltiple requiere del uso de válvulas de paso adicionales.

Las válvulas internas Fisher® han ganado gran aceptación como válvulas de paso primarias, válvulas de exceso de flujo y válvulas de no retorno⁽¹⁾. Las válvulas internas se instalan en las entradas y salidas (de líquido o vapor) de tanques a presión y en sistemas de tuberías para controlar el flujo de Gas LP y NH₃ (amoníaco anhidro). La aplicación más frecuente es en tanques de camiones cortos y camiones de transporte, pero también se pueden utilizar en grandes tanques de almacenamiento estacionarios o en instalaciones en línea. Las válvulas se pueden emplear conjuntamente con o sin bombas y compresores.

Características y Beneficios

- **Área de purga de rápida equalización***—una rápida respuesta de la válvula, para una apertura rápida.
- **Singulares Características para Recibir Servicio***—La glándula del empaque, las partes internas de acero inoxidable y el disco, todas ellas removibles, están diseñadas con una cabeza para llave y así darles mantenimiento fácilmente.
- **Diseño Duradero**—El disco y el vástago de acero inoxidable * trabajan conjuntamente y en forma pareja para una larga vida de desgaste.
- **Cierre por Exceso de Flujo**—Funciona cuando el flujo excede la capacidad máxima o cuando se cizalla o rompe la tubería en la válvula.
- **Característica de No Retorno**—Permite flujo a la inversa, con o sin dispositivo actuador en la posición abierta de la válvula.
- **Empaque de extremo del eje de PTFE y con resorte.**
- **Almohadillas de desgaste de PTFE y bujes Rulon™ en puntos críticos de desgaste**
- **Control Manual de Apertura / Cierre, por medio de Cable o de Aire Los fusibles o tapones térmicos se funden entre 212° a 220° F / 100° a 104° C y permiten el cierre de la válvula en caso de que la válvula entre en contacto con el fuego.**

Principio de Operación

El diagrama de operación de abajo nos muestra las válvulas roscadas, pero las de brida funcionan de la misma forma. Si desea información detallada, sírvase consultar el Manual de Instrucciones que viene con la válvula.

Vista #1

La válvula permanece cerrada por efecto de la presión del tanque y por el resorte de cierre de la misma. No hay fugas después de los asientos de gran resistencia en el disco hacia la salida de la válvula.

Vista #2

La válvula se abre moviendo la palanca de operación aproximadamente hasta su punto medio, a 70° de su carrera. Esto permite que la leva coloque la parte de rápida equalización del vástago de la válvula en la abertura de piloto, permitiendo que una mayor cantidad de producto se purgue aguas abajo en comparación con colocar la palanca de operación hasta la posición totalmente abierta.

Vista #3

Cuando la presión del tanque y la presión aguas abajo son casi iguales después de unos segundos, el resorte de exceso de flujo abre el disco principal y la palanca de operación se puede mover a la posición totalmente abierta.

Si la presión del tanque es mayor a la presión en la salida de la válvula, el disco principal permanecerá en la posición cerrada. Sin embargo, si la tubería a la salida de la válvula se cierra por medio de otras válvulas, el producto que se purga a través del piloto aumentará hasta que casi iguale la presión del tanque y hasta que el disco principal se abra. El disco principal no se abrirá si la tubería a la salida de la válvula no está cerrada de modo que la presión de salida pueda alcanzar la presión del tanque.

Vista #4

Una vez que el disco principal se abre, un flujo mayor que el máximo del resorte de exceso de flujo de la válvula o bien una oleada de flujo suficiente, fuerza el cierre del disco principal contra el resorte de exceso de flujo. La válvula piloto permite que una pequeña cantidad de producto se purgue, pero mucho menos que en el caso de la Vista # 2, en donde la parte de la rápida equalización del vástago se coloca en la abertura del piloto. Cuando se mueve la palanca de operación a la posición cerrada, la válvula cierra por completo y sella herméticamente (vista #1).

* Solamente en el diseño de la válvula interna Jet Bleed™.

VÁLVULAS INTERNAS ROSCADAS



SERIE C407



SERIE C477



SERIE C471

Válvulas Internas Roscadas

Regulator Technologies ofrece la más amplia variedad de válvulas internas roscadas en la industria. Si bien se utilizan con mayor frecuencia en las aberturas de líquido o vapor de camiones cortos y camiones de transporte, las válvulas también se pueden emplear en tanques estacionarios de almacenamiento, cumpliendo con ello los requisitos establecidos por la norma NFPA 58. Diseñadas como válvulas de paso primarias, las unidades están diseñadas con varias características que ayudan a controlar la descarga de producto.

Su fabricación en acero y acero inoxidable son el estándar en todas ellas, aunque también están disponibles válvulas construidas con acero inoxidable en su totalidad. Las válvulas cuentan con empaque de PTFE de resorte para un efectivo sello contra cualquier fuga. El material estándar del disco es Nitrilo (NBR), pero también hay disponibilidad de discos de PTFE, Perfluoroelastómero (FFKM), Fluorocarbono (FKM), Etileno Propileno (EPDM) y Neopreno. (Nota: los asientos de PTFE no son herméticos a las burbujas.)

Todas las válvulas internas Fisher® son apropiadas para servicio con Gas LP o amoníaco anhidro (NH₃). Hay disponibilidad de construcción especial de válvulas para otros gases comprimidos. Todas las válvulas internas roscadas están diseñadas con un cuerpo compacto de una sola pieza. Se pueden accionar ya sea manualmente, mediante control de cable o mediante cilindro de aire.

Serie C407-10 (Tamaño del Cuerpo de 1-1/4 pulgadas / DN 32) – Excelente válvula para líneas de retorno de vapor en camiones cortos. Otras aplicaciones incluyen su uso como válvula principal en sistemas de bombeo de baja capacidad.

Serie C400 (Tamaño del Cuerpo de 2 y 3 pulgadas)

Regulator Technologies ofrece tres diferentes estilos de cuerpo en tamaños de 2 y 3 pulgadas NPT de modo que le sea posible seleccionar el mejor estilo de cuerpo para su aplicación en particular.

Serie C477 (Cuerpo Recto) – Esta es la unidad más compacta y económica de la Serie. Esta válvula de la Serie C477 tiene una salida en el fondo. La válvula de la Serie C477 se puede utilizar en camiones cortos, transportes, tanques estacionarios e instalaciones en línea.

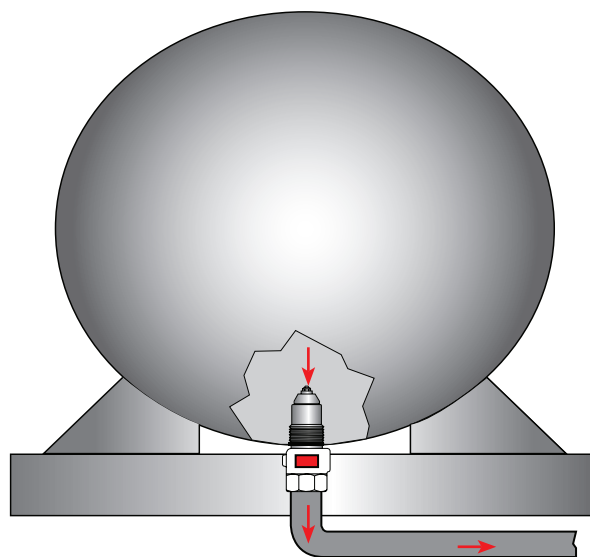
Serie C471 (Cuerpo en “T”) – Esta unidad está diseñada con dos salidas, una en el fondo y otra a un lado. La salida lateral permite la instalación de tubería horizontal inmediatamente adyacente al tanque, sin necesidad de aditamentos de tubería extra. Cualquiera de las conexiones se puede utilizar para llenado o vaciado de camiones. La válvula de la Serie C471 se utiliza principalmente en camiones cortos y en camiones de transportes.

Válvulas Internas Roscadas						
CONEXIONES ENTRADA X SALIDA	NÚMERO DEL TIPO		FLUJO DE CIERRE EN GPM / L/MIN PROPANO ⁽²⁾		CAPACIDAD DE VAPOR EN SCFH / SCMH PROPANO ⁽²⁾	
	Cuerpo Recto	Cuerpo en “T”	Media Conexión	Conexión Completa	Entrada de 25 psig / 1,7 bar	Entrada de 100 psig / 6,9 bar
1-1/4 pulgadas MNPT x 1-1/4 pulgadas FNPT	C407-10-03	----	30 / 114	----	5600 / 159	9300 / 263
	C407M-10-03 ⁽¹⁾					
	C407-10-05	----	50 / 189	35 / 133	7800 / 221	13 200 / 374
	C407M-10-05 ⁽¹⁾					
	C407-10-08	----	80 / 303	65 / 246	11 200 / 317	19 200 / 544
	C407M-10-08 ⁽¹⁾					
2 pulgadas MNPT x 2 pulgadas FNPT	C477-16-10	C471-16-10	100 / 379	60 / 227	26 100 / 739	45 000 / 1274
	C477-16-15	C471-16-15	150 / 568	90 / 341	39 400 / 1116	69 000 / 1954
	C477-16-25	C471-16-25	250 / 946	130 / 492	----	----
3 pulgadas MNPT x 3 pulgadas FNPT	C477-24-16	C471-24-16	160 / 606	120 / 454	41 100 / 1164	71 000 / 2011
	C477-24-26	C471-24-26	265 / 1003	230 / 871	71 800 / 2033	127 000 / 3596
	C477-24-37	C471-24-37	375 / 1419	320 / 1211	99 000 / 2803	178 000 / 5040
	C477-24-46	C471-24-46	460 / 1741	380 / 1438	----	----

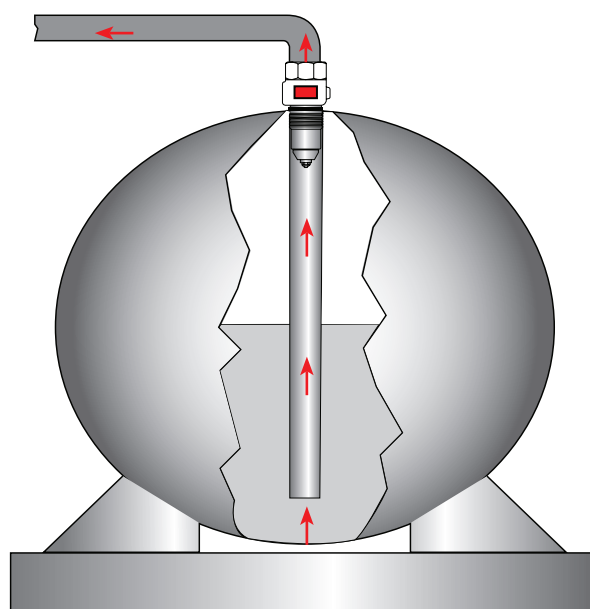
1. Incluye seguro Tipo P340 / P341 instalado de fábrica.

2. Las capacidades de cierre de flujo y vapor aquí enlistadas son con la válvula colocada en el “fondo del tanque”. Para más información sírvase leer los boletines del producto.

VÁLVULAS INTERNAS ROSCADAS



POSICIÓN EN EL "FONDO DEL TANQUE"



POSICIÓN EN LA "CIMA DEL TANQUE"



POSICIÓN "HORIZONTAL"

POSICIONES DE LA VÁLVULA INTERNA EN EL TANQUE

VÁLVULAS INTERNAS ROSCADAS

Especificaciones de la Válvula Roscada

Presión Máxima: 400 psig / 27,6 bar WOG
Temperatura: Up to 150°F / 66°C
Cuerpo: Hierro dúctil (C471 and C477 Series)
 Hierro fundido (C407-10 Series)
Empaque: PTFE
Discos del Asiento: Goma sintética
Flecha y Vástago de Copa: acero inoxidable



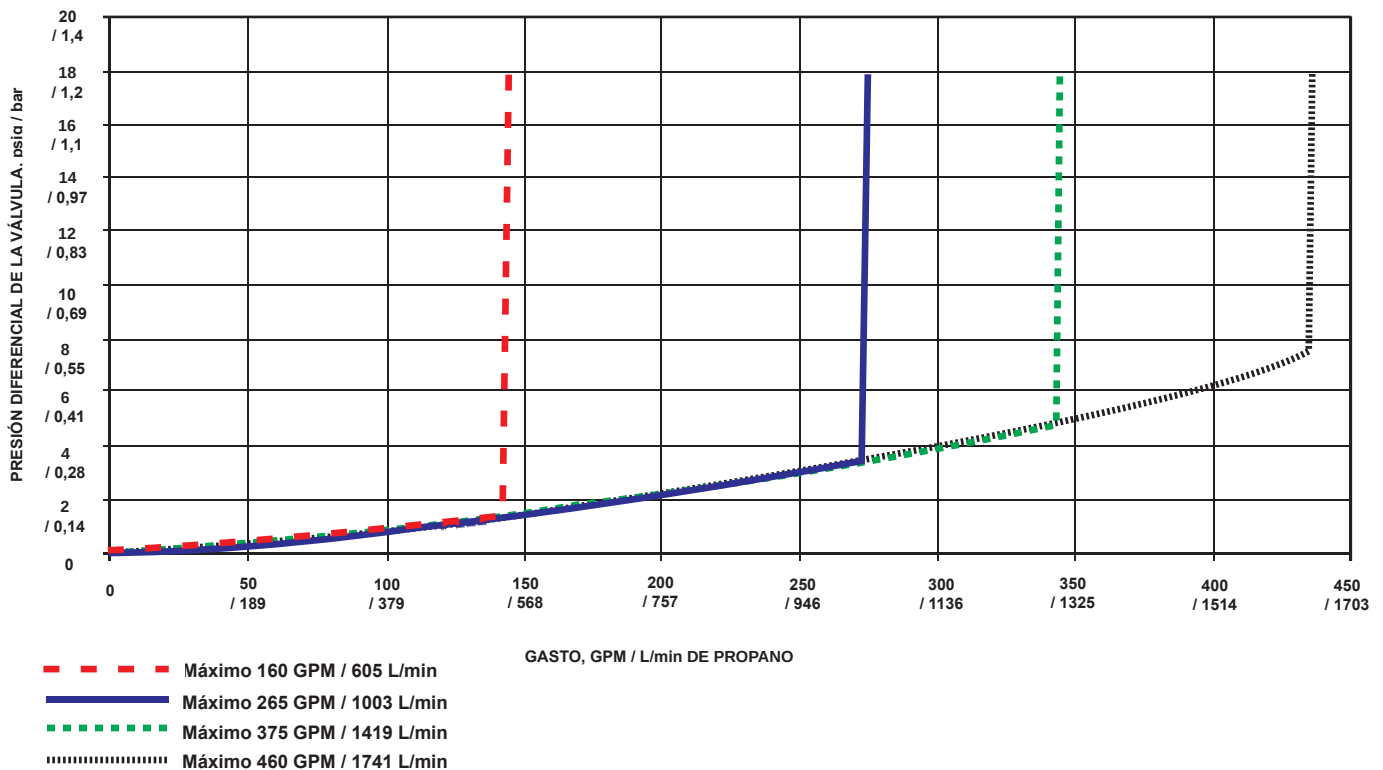
ADVERTENCIA

Una ruptura de línea aguas abajo de una bomba puede no accionar la válvula de exceso de flujo. Si se presenta una ruptura en el sistema o si se cierra la válvula de exceso de flujo, el sistema debe cerrarse de inmediato.

NO UTILICE la función de exceso de flujo incluida en las válvulas internas Fisher® de la Serie C o las válvulas de exceso de flujo de la Serie F para cumplir los requerimientos de cierre pasivo establecidos en la sección 49CFR§173.315(n)(2). No incluya la función de exceso de flujo en las válvulas internas Fisher de la Serie C o las válvulas de exceso de flujo de la Serie F en una certificación DCE al amparo de la sección 49CFR§173.315(n)(2). El fabricante del tanque de carga debe instalar algún otro equipo que cumpla los requerimientos de capacidad de cierre pasivo al amparo de la sección 49CFR§173.315(n)(2).

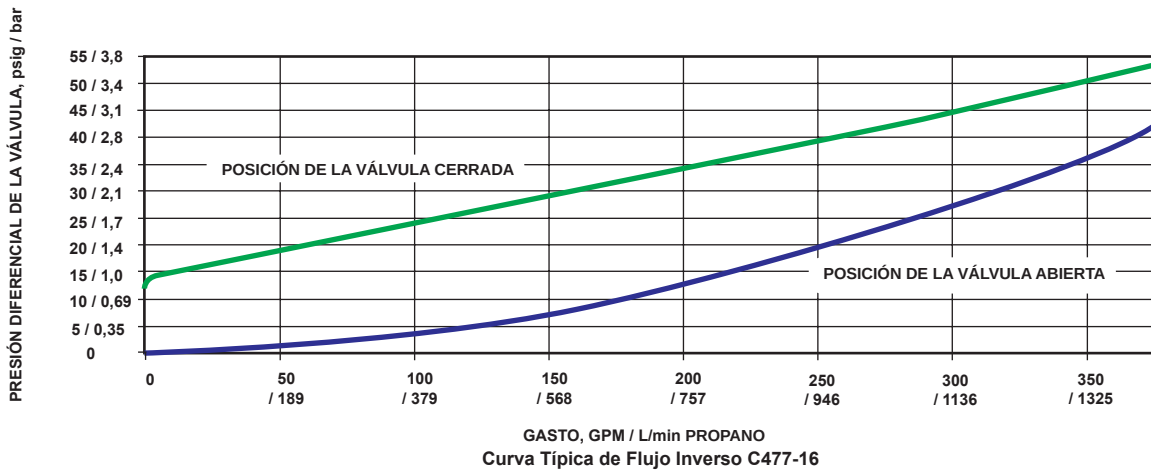
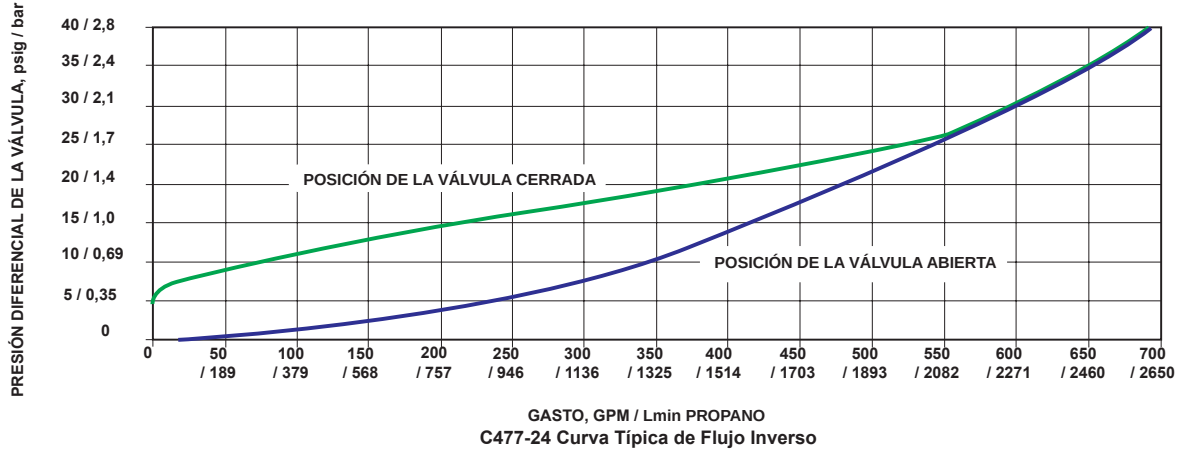
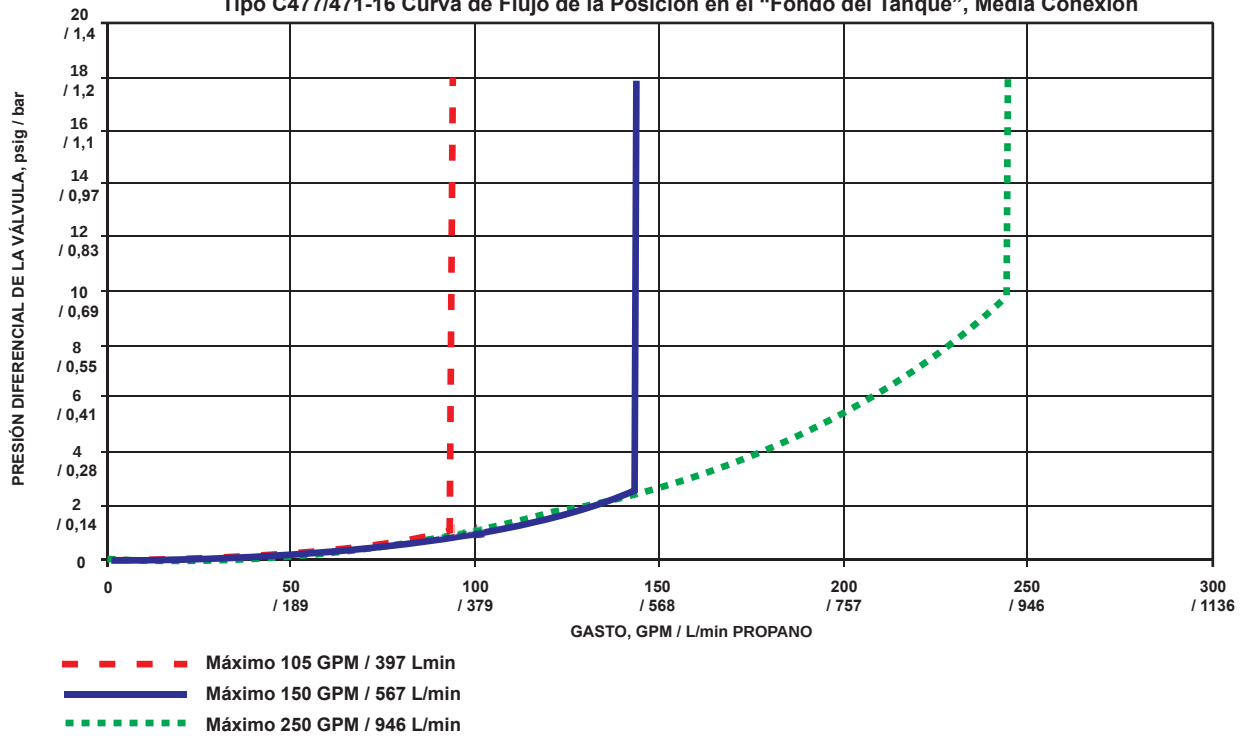
De no apegarse a esta advertencia, los resultados pueden ser lesiones personales de gravedad o daño en propiedad producto de fuego o explosión, en caso de una liberación involuntaria de producto durante una operación de descarga.

Tipo C477/471-24 Curva de Flujo de la Posición en el “Fondo del Tanque”, Media Conexión

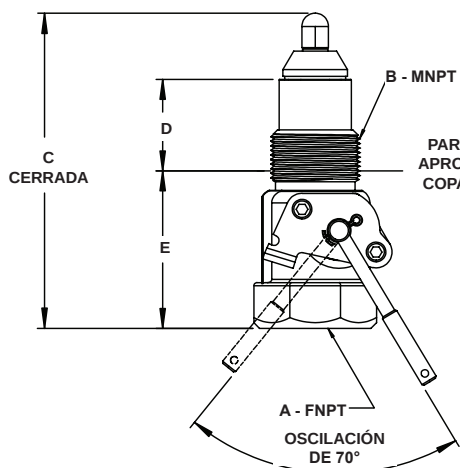


VÁLVULAS INTERNAS ROSCADAS

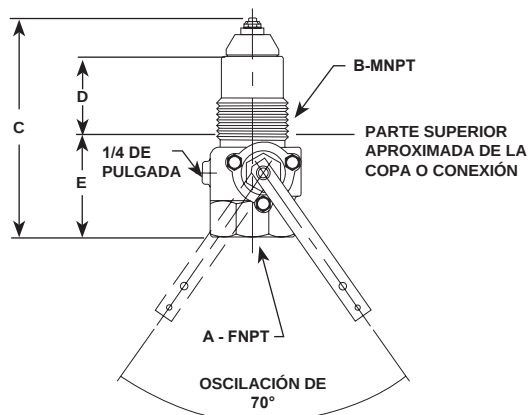
Tipo C477/471-16 Curva de Flujo de la Posición en el "Fondo del Tanque", Media Conexión



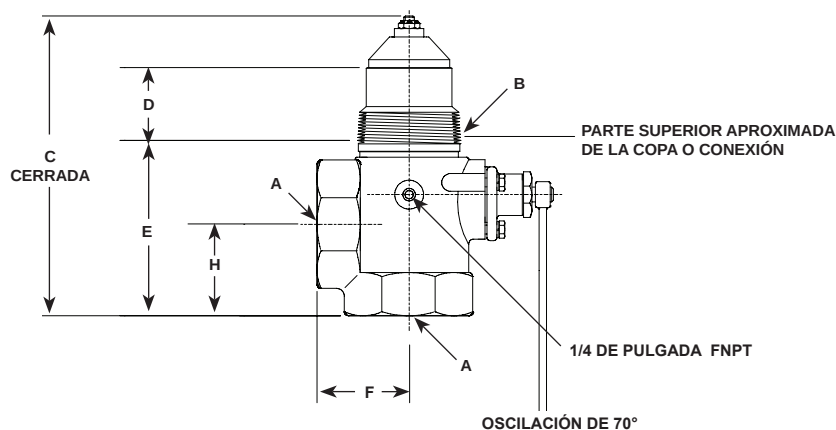
VÁLVULAS INTERNAS ROSCADAS



SERIE C407-10

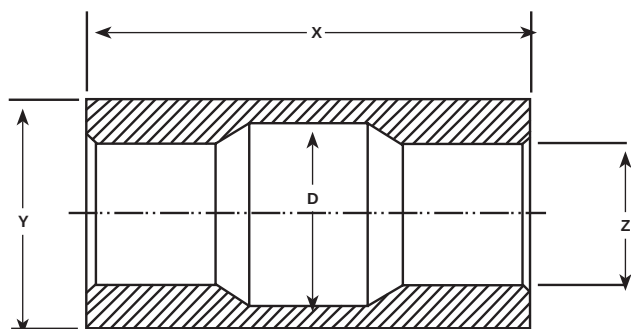


SERIE C477



SERIE C471

Válvula Roscadas								
NÚMERO DEL TIPO	A, EN PULGADAS (FNPT)	B, EN PULGADAS (MNPT)	DIMENSIONES, EN PULGADAS / mm					DIÁMETRO DE SEPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN, EN PULGADAS / mm
			C	D	E	F	H	
C407-10	1.25	1.25	5.90 / 150	1.86 / 47	2.88 / 73	----	----	5.00 / 127
C471-16	2	2	8.07 / 205	2.40 / 61	4.05 / 103	2.76 / 70	2.66 / 68	10.00 / 254
C471-24	3	3	9.00 / 229	2.60 / 66	4.57 / 116	3.25 / 83	3.26 / 83	13.38 / 340
C477-16	2	2	8.07 / 205	2.40 / 61	4.05 / 103	----	----	10.00 / 254
C477-24	3	3	9.00 / 229	2.60 / 66	4.57 / 116	----	----	13.38 / 340



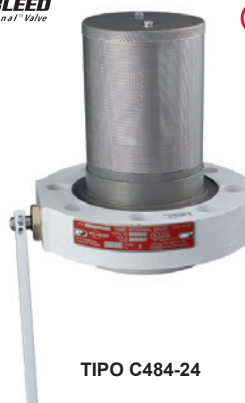
ADAPTADOR EN LÍNEA

Adaptadores en Línea			
Z	DIMENSIONES, EN PULGADAS / mm		
	X	Y	D
1-1/4 pulgadas FNPT	4.70 / 119	2.75 / 70	2.05 / 52
2 pulgadas FNPT	6.77 / 172	3.5 / 89	2.80 / 71
3 pulgadas FNPT	7.53 / 191	4.5 / 114	3.80 / 97

VÁLVULAS INTERNAS BRIDADAS



TIPO C483-24



TIPO C484-24

Válvulas Internas Bridadas

Las válvulas bridadas proporcionan un medio robusto y compacto para montar directamente una bomba o una conexión de tubería. Las válvulas vienen con tornillos de copa especiales, debilitados mediante una ranura en el diámetro exterior para permitir que la bomba o las tuberías se desprendan en caso de accidente, lo que deja la válvula intacta. Una válvula de exceso de flujo interna reduce las posibilidades de una descarga descontrolada de producto cuando el flujo excede la capacidad de gasto máximo.

Todas las válvulas bridadas cuentan con un filtro interno para proteger la bomba, mismo que es fácil de quitar si la válvula se utiliza principalmente para el llenado del tanque. También vienen con empaques de PTFE para resistir las fugas en el extremo del eje. Estas válvulas se pueden activar manualmente, mediante control de cable o mediante un cilindro neumático (sírvese ver las páginas 58 y 59).

Tamaños de bridas de 3 pulgadas / DN 80

Tipo C484-24 – Unidad de una sola brida, muy empleada en camiones cortos y camiones de transportes como un medio compacto de conexión directa de la bomba con la salida de la válvula. Otra aplicación para la Tipo C484-24 es en instalaciones en línea.

Tipo C483-24 – Unidad de doble brida diseñada para aplicaciones especiales en camiones cortos en donde es necesario bajar la bomba para que libre el chasis del camión u otros obstáculos. Una sección especial que se desprende o cizalla permite que la parte inferior de la válvula se desprenda en caso de accidente, dejando las partes críticas de cierre de la válvula adheridas al tanque.

Válvulas Internas Bridadas de 3 pulgadas / DN 80					
NÚMERO DEL TIPO		FLUJO DE CIERRE, GPM / L/min PROPANO			FLUJO DE CIERRE, GPM / L/min NH ₃
Una Brida	Doble Brida	Una Brida, Posición en el Fondo del Tanque	Doble Brida, Posición en el Fondo del Tanque	Posición en la Cima del Tanque, Una o Dos Bridas	Una o Dos Bridas, Posición en el Fondo del Tanque
C484-24-16	C483-24-16	160 / 606	160 / 606	180 / 681 - 180 / 681	144 / 545 - 144 / 545
C484-24-25	C483-24-26	250 / 946	265 / 1003	250 / 946 - 290 / 1098	239 / 905 - 226 / 855
C484-24-40	C483-24-40	400 / 1514	400 / 1514	400 / 1514 - 400 / 1514	361 / 1366 - 361 / 1366
		CAPACIDAD DE VAPOR SCFH / SCMH DE PROPANO			
		Entrada de 100 psig / 6,9 bar, Una o Dos Bridas, Posición Estándar		Entrada de 100 psig / 6,9 bar, Una o Dos Bridas, Posición Invertida	
C484-24-16	C483-24-16	71 000 / 0,8 - 71 000 / 0,8		96 000 / 1,1 - 96 000 / 1,1	
C484-24-25	C483-24-26	NO ESTÁ EN LA LISTA - 127 000 / 1,4		NO ESTÁ EN LA LISTA - 148 000 / 1,6	
C484-24-40	C483-24-40	181 000 / 2,0 - 181 000 / 2,0		190 000 / 2,1 - 190 000 / 2,1	

VÁLVULAS INTERNAS BRIDADAS

Especificaciones de la Válvula Bridada

Presión Máxima: 400 psig / 27,6 bar WOG

Temperatura: Hasta 150°F / 66°C

Carcasa: Hierro fundido, WCC (Tipos C483 y C484-24)
Acero inoxidable (Tipo C484-32)

Empaque: PTFE

Discos de los Asientos: Goma sintética

Extremo del Eje y Vástago: acero inoxidable

Empaques: Grafito enrollado en espiral sin asbesto



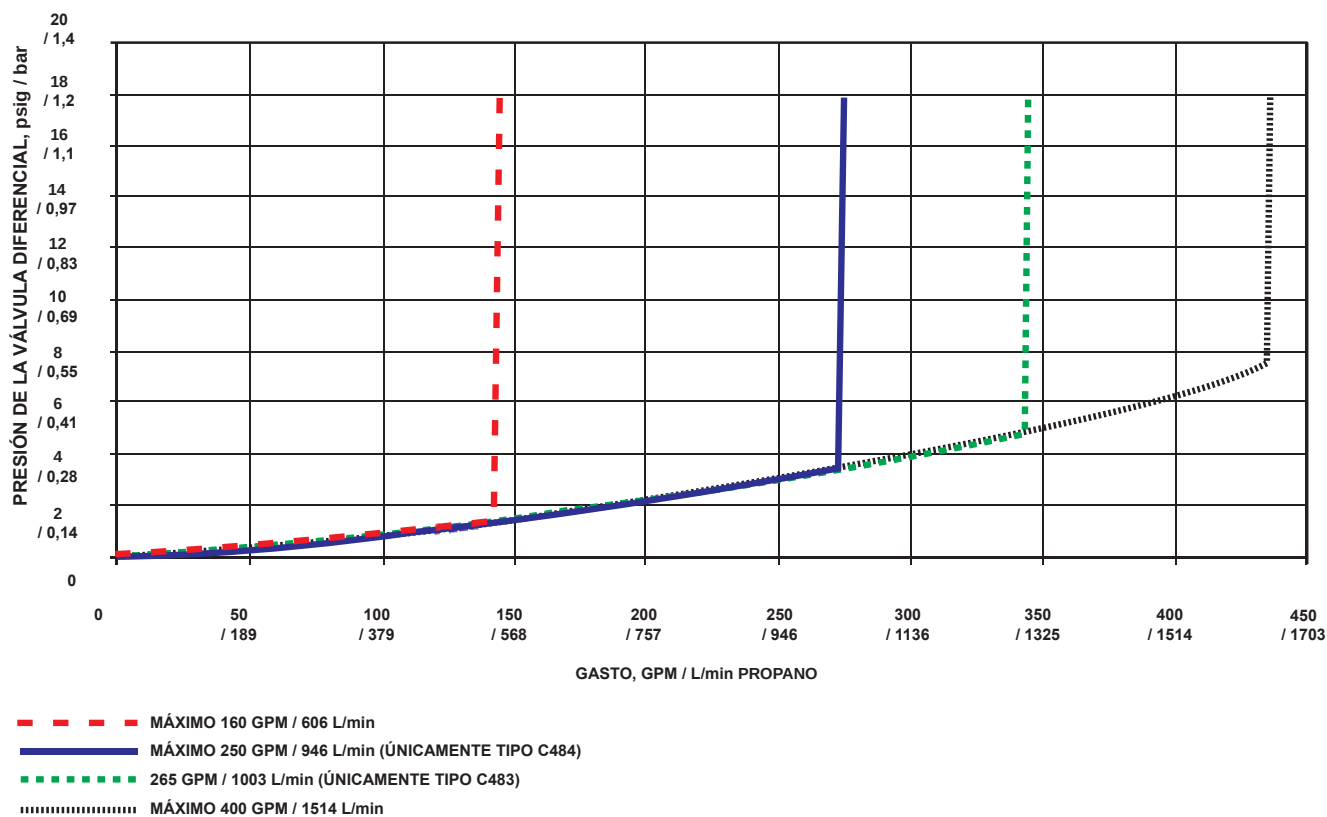
ADVERTENCIA

Una ruptura de línea aguas abajo de una bomba puede no accionar la válvula de exceso de flujo. Si se presenta una ruptura en el sistema o si se cierra la válvula de exceso de flujo, debe cerrarse el sistema de inmediato.

NO UTILICE la función de exceso de flujo incluida en las válvulas internas Fisher® de la Serie C o las válvulas de exceso de flujo de la Serie F para cumplir los requerimientos de cierre pasivo establecidos en la sección 49CFR§173.315(n)(2). NO incluya la función de exceso de flujo in en las válvulas internas Fisher de la Serie C o las válvulas de exceso de flujo de la Serie F en una certificación DCE al amparo de la sección 49CFR§173.315(n)(2). El fabricante del tanque de carga debe instalar algún otro equipo que cumpla los requerimientos de capacidad de cierre pasivo al amparo de la sección 49CFR§173.315(n)(2).

De no apegarse a esta advertencia los resultados pueden ser lesiones personales de gravedad o daño en propiedad producto de fuego o explosión, en caso de una liberación involuntaria de producto durante una operación de descarga.

Tipos C483-24 y C484-24 Curva Típica de Flujo de Cierre, Posición Estándar



FLANGED INTERNAL VALVES



TIPO C404-32



TIPO C404A32



TIPO C404M32

Tamaño de brida de 4 pulgadas / DN 100 (Construcción de acero inoxidable)

Tipo C404-32 –Muy empleada en camiones de transportes y grandes tanques de almacenamiento, la unidad con bridas de 4 pulgadas / DN 100 viene de fábrica construida totalmente en acero inoxidable para una protección máxima contra la oxidación y la corrosión. El anillo del asiento se puede reemplazar en campo, lo que facilita su mantenimiento.

La Tipo C404-32 es la única válvula interna que no es posible abrir o cerrar usando el control de cable Tipo P650 (sírvese ver la página 59).

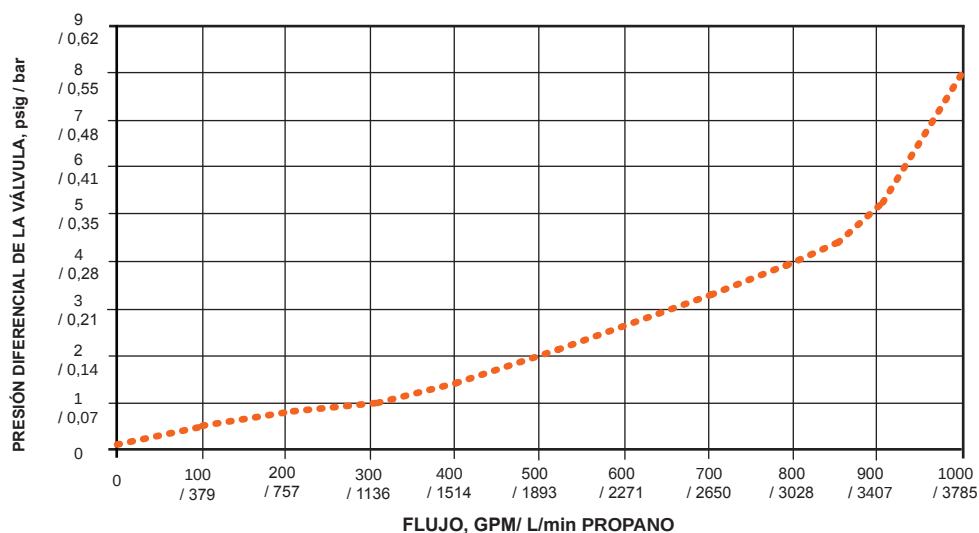
Es posible instalar de fábrica un cilindro neumático o una manija de operación manual (con mecanismo remoto de liberación) en las válvulas bridadas de 4 pulgadas / DN 100. Sírvese ver en la parte inferior la información para realizar pedidos.

Válvulas Internas Bridadas de 4 pulgadas / DN 100

NÚMERO DEL TIPO ⁽¹⁾			ENTRADA, EN PULGADAS / DN	SALIDA, EN PULGADAS / DN	FLUJO DE CIERRE, GPM / L/min PROPANO ⁽²⁾	CAPACIDAD DE VAPOR, SCFH / SCMH PROPANO	
Cable	Neumático	Manual				Entrada 25 psig / 1,7 bar	Entrada 25 psig / 1,7 bar
C404-32-34	C404A-32-34	C404M-32-34	4 / 100 CL300 ASME RF Modificada 5-7/8 / 149 mm de diámetro del barreno	4 / 100 CL300 ASME RF	340 / 1287	61 600 / 1745	104 800 / 2968
C404-32-40	C404A-32-40	C404M-32-40			400 / 1514	63 900 / 1810	108 600 / 3076
C404-32-60	C404A-32-60	C404M-32-60			600 / 2271	83 200 / 2356	141 500 / 4007
C404-32-80	C404A-32-80	C404M-32-80			800 / 3028	259 600 / 7352	356 200 / 10 088
C404-32-100	C404A-32-100	C404M-32-100			1000 / 3785	----	----

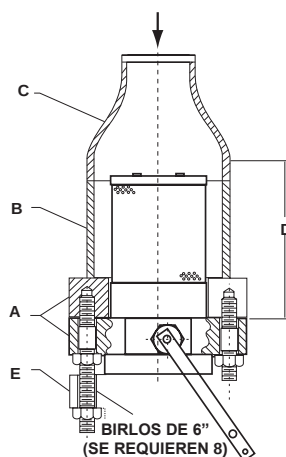
1. La de tamaño de 4 pulgadas / DN 100 disponible únicamente con una sola brida.

2. Flujo de cierre vertical descendente.



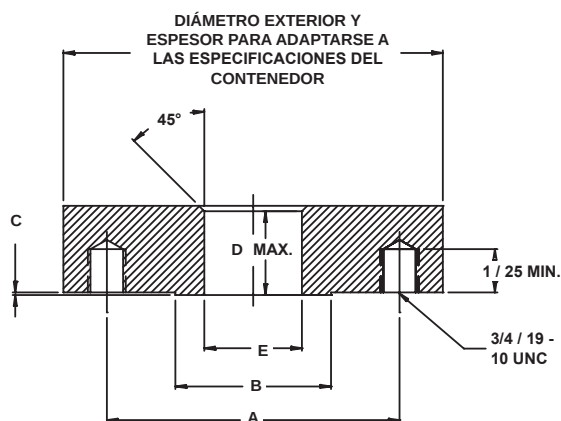
CURVA DE CAPACIDAD DE LA VÁLVULA TIPO C404-32

VÁLVULAS INTERNAS BRIDADAS



Tubería en Línea				
A	DIMENSIONES, EN PULGADAS / mm			SALIDA
	B	C	D	E
Brida ASME CL300 RF	Tamaño de Tubería	Reductor	Mínimo	Brida ASME CL300 RF
3 pulgadas / DN 80	6 / 152	6 x 3 / 152 x 76	7.9 / 201	3 pulgadas / DN 80
4 pulgadas / DN 100	8 / 203	8 x 4 / 203 x 102	11.5 / 292	4 pulgadas / DN 100

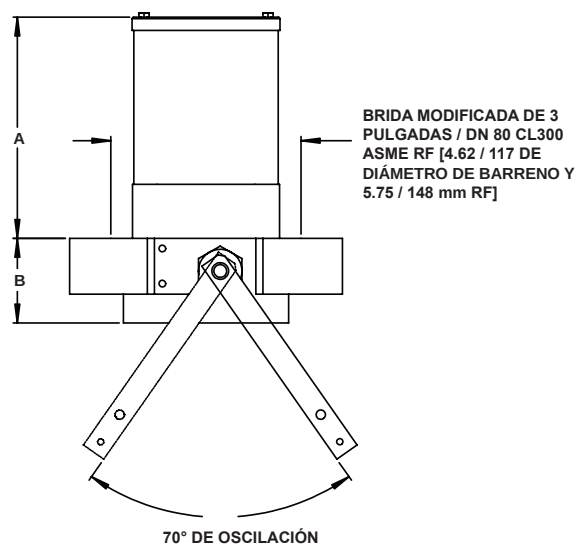
Salida con Pernos Prisioneros



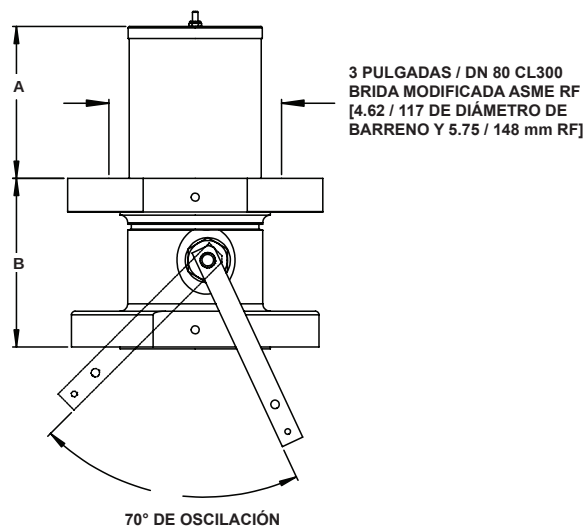
EN PULGADAS
/ mm

Conexiones del Tanque								
BRIDA CL300 ASME RF MODIFICADA	DIMENSIONES, EN PULGADAS / mm							DIÁMETRO EXTERIOR DE LA BRIDA DE ACOPAMIENTO, EN PULGADAS / mm
	A			B RF	C RF	D	E	
	DBC	No.	Tamaño					
3 pulgadas / DN 80	6.62	8	0.75	5.75 / 146	0.06 / 1,5	1.50 / 38	4.62 / 117	8.25 / 210
4 pulgadas / DN 100	7.88	8	0.75	7.00 / 178	0.06 / 1,5	1.56 / 40	5.88 / 149	10.00 / 254

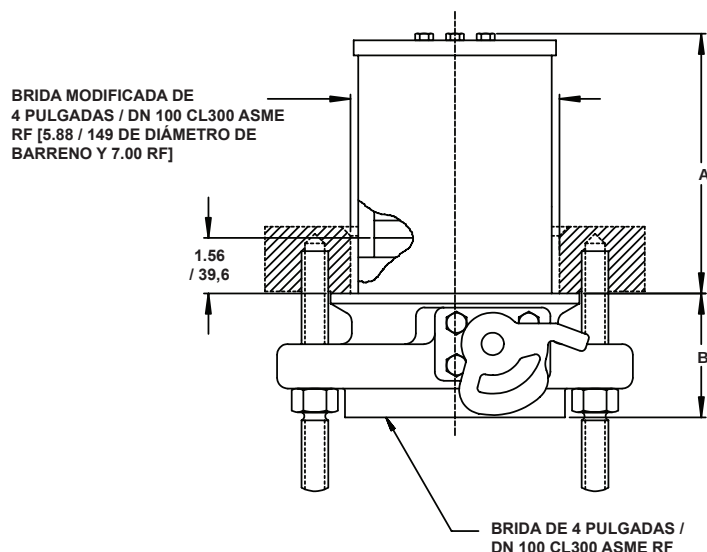
VÁLVULAS INTERNAS BRIDADAS



TIPO C484-24



TIPO C483-24



TIPO C404-32

Válvulas Bridadas			
NÚMERO DEL TIPO	CONEXIONES DEL TANQUE, EN PULGADAS / DN	DIMENSIONES, EN PULGADAS / mm	
		A	B
C484-24	3 / 80 Brida CL300 RF	6.75 / 171	2.56 / 65
C483-24	3 / 80 Brida CL300 RF	5.33 / 135	5.62 / 143
C404-32	4 / 100 Brida CL300 RF	7.55 / 192	3.48 / 88

CONTROLES DE LA VÁLVULA INTERNA

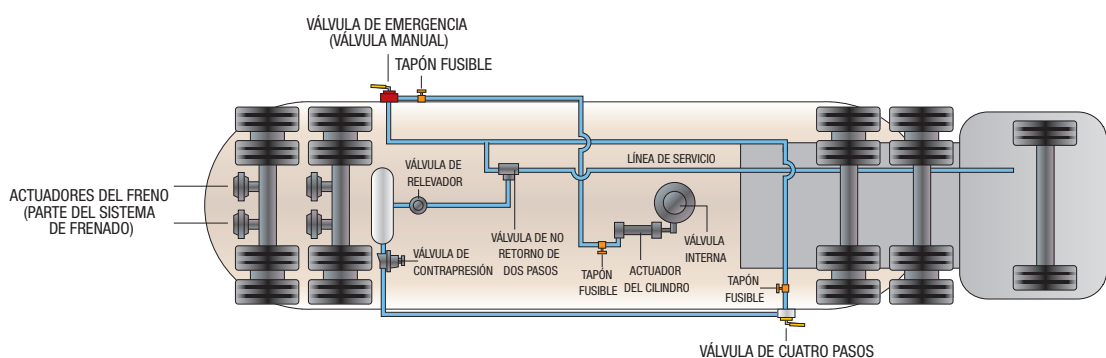
Sistemas de Bloqueo Neumático

Es posible configurar un sistema de bloqueo neumático para transportes y camiones cortos con frenos de aire utilizando válvulas internas accionadas mediante cilindro de aire. Este sistema bloquea simultáneamente la operación interna con los frenos de aire del camión sin afectar la operación normal del frenado con aire. Cumple los requerimientos de las normas DOT MC331 y NFPA 58 con relación a la factibilidad de liberación térmica y remota.

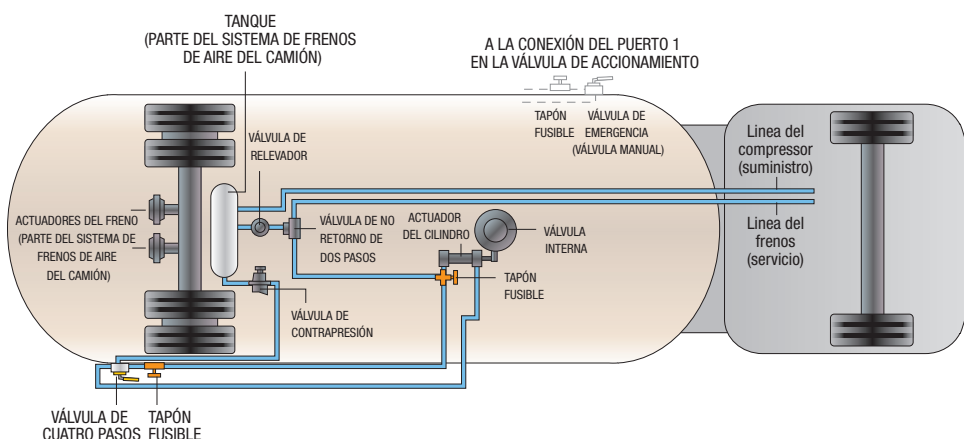
El sistema de bloqueo neumático permite que los frenos de aire se activen antes de que se abra la válvula interna, incluso si al

operador del camión se le olvida poner los frenos. No es posible liberar los frenos sino hasta que se cierre la válvula interna.

Además de lo anterior, se puede utilizar una válvula de cuatro pasos con la válvula Tipo C404A32 para presurizar ambos lados del cilindro de aire, dependiendo de la posición de la palanca de operación. Esto permite que la presión del aire abra o cierre la válvula interna.



CONEXIÓN DEL BLOQUEO NEUMÁTICO EN CAMIONES DE TRANSPORTE



CONEXIÓN DEL BLOQUEO NEUMÁTICO EN CAMIONES CORTOS

ACCESORIOS DE LA VÁLVULA INTERNA



TIPO P650



TIPO P341



TIPO P313



TIPO P340

Control de cables

Los controles de cable Fisher® y sus accesorios se pueden surtir para abrir o cerrar remotamente todas las válvulas internas, excepto las bridadas de 4 pulgadas / DN 100. Este equipo se puede utilizar para cumplir los requisitos de las normas NFPA 58 y DOT para tanques de carga MC331.

Los sistemas de cables también se pueden emplear en tanques estacionarios de plantas de almacenamiento o en aplicaciones en línea para aumentar la seguridad durante las operaciones de transferencia. Todos los elementos y enlaces fusibles empleados en el control de los sistemas de cables cumplen con los requisitos de las normas NFPA 58 y MC331.

Controles de Cable Primario Tipos P650 o P651 – Capaces de accionar todas las válvulas internas Fisher, excepto las de 4 pulgadas / DN 100 Tipo C404-32. Los cables Tipo P650 o P651 abren y cierran la válvula desde un punto remoto, normalmente la parte posterior de los camiones cortos o transportes. Cuando se jala la palanca del control primario la válvula interna se abre; Para cerrar la válvula se empuja la palanca. El control primario tiene tres muescas que proporcionan una carrera de 4, 5, o 6 pulgadas / 102, 127, o 152 mm, dependiendo de la carrera que la palanca de operación de la válvula requiera.

Cada uno de los controles primarios del cable Tipo P650 cuenta con un cable de 20 pies / 6,1 m, enlaces fusibles Tipo P134, un resorte de retorno y la tornillería de montaje. Si solo se necesita el Control de Cable Primario, pida el Tipo P651, disponible sin el resto de los accesorios.

Liberación Auxiliar Remota Tipo P163A o P164A – Esta unidad permite cerrar la válvula interna desde una ubicación distinta al punto del control primario (Tipo P650 o P651). Al jalar la palanca de liberación auxiliar, el mecanismo de liberación del control primario se dispara para abrir la válvula interna.

Los dos ensambles son idénticos, excepto por su longitud. La unidad Tipo P163A tiene una longitud sin recortar de 25 pies / 7,6 m y la unidad Tipo P164A tiene una longitud sin recortar de

50 pies / 15,2 m. Es posible recortar ambos cables a cualquier tamaño. Ambos liberadores se pueden instalar en ménsulas de montaje de un espesor de hasta 3/8 de pulgada / 9,5 mm.

Tipo P164B – un ensamble de liberación que utiliza una carcasa de 50 pies / 15 m de cable y que no requiere de una guía complicada, como en el caso de los cables descubiertos.

Tipo P164C – También tenemos a su disposición dispositivos de Liberación Auxiliar Remota sin cable.

Mecanismos de Pestillo/Liberación Remota

Excepto por las bridadas de 3 pulgadas / DN 80, es posible colocar un pestillo manual /mecanismo de liberación remota en todas las válvulas internas Fisher. Cuando movemos manualmente la palanca de operación de la válvula interna a la posición cerrada, es posible asegurar la palanca en la posición abierta mediante un pestillo. La palanca se puede liberar desde una ubicación remota jalando el cable colocado en una jaladera de argolla, lo que cierra la válvula interna. Un elemento fusible incorporado en el pestillo/ liberador se funde si se le expone al fuego, lo que permite que la palanca de operación regrese a la posición cerrada.

Tipo P340 – Se adapta a todas las válvulas internas de 2 y 3 pulgadas NPT (Tipos C471 y C477). El mecanismo Tipo P340 se instala fácilmente en campo quitando dos de los tres tornillos prisioneros de la glándula.

Tipo P341 – Se adapta a las válvulas internas de 1-1/4 pulgadas de la Serie NPT C407. También disponible instalado de fábrica, Tipo C407M10.

Tipo P342 – Pestillo/liberación remota bidireccional para las válvulas de 1-1/4 pulgadas NPT de la Serie C407-10, lo que permite operar desde dos direcciones.

Tipo P313 – Se adapta a las válvulas internas de 4 pulgadas / DN 100 Tipo C404-32. También disponible instalado de fábrica, Tipo C404M32. La liberación remota Tipo P315 se debe utilizar con este liberador.

Accesorios de las Válvulas Internas

TAMAÑO DE LA VÁLVULA INTERNA, PULGADAS / DN	CONTROL DE CABLE PRIMARIO	LIBERACIÓN REMOTA AUXILIAR	ENSAMBLE DEL CABLE	PESTILLO/MECANISMO DE LIBERACIÓN
1-1/4, 2, y 3 / 32, 50, y 80 (NPT o Bridada)	Tipo P650 o P651 ⁽¹⁾	Tipo P163A o P164A	Incluida con la válvula Tipo P650	Tipo P341, P342 (Serie C407-10) Tipo P340 (Serie C400)
4 / 100 Bridada	Use Control Allegheny o Wheaton	Tipo P315	Tipo P314	Tipo P313 ⁽²⁾

1. El control Tipo P651 es únicamente un control primario, sin accesorios.
2. Use con el mecanismo de liberación remota Tipo P315.

ACCESORIOS DE LA VÁLVULA INTERNA



NOTA: LAS VÁLVULAS INTERNAS QUE SE MUESTRAN NO ESTÁN INCLUIDAS.

Accesorios de la Válvula de 4 pulgadas / DN 100

Tipo P314 – Este ensamble de cable se utiliza con un anexo a la palanca de operación Tipo C404-32 para el Control de Cable Primario. El ensamble incluye un cable de 40 pies / 12,2 m, un buje especial con un elemento fusible y mordaza. El buje encaja en la palanca de operación de la válvula y cuenta con un elemento fusible incorporado que se funde si se le expone al fuego, permitiendo el cierre de la válvula Tipo C404-32. El cable se conecta al buje y la mordaza permite colocar el otro extremo del cable al enlace fusible (no incluido) en el Control de Cable Primario.

Tipo P315 – En las válvulas de accionamiento manual de 4 pulgadas / DN 100 (Tipo C404M32), se puede usar el liberador remoto de palanca Tipo P315 para cerrar la válvula interna desde una ubicación remota. La conexión del cable de (30 pies / 9,1 m) y tornillería de montaje están incluidas.

Accesorios del Actuador Neumático

Las válvulas internas Fisher® se pueden pedir con actuadores neumáticos que permiten abrir y cerrar la válvula desde una ubicación remota. Cuando se aplica aire a presión al actuador, la varilla del actuador y la palanca de operación de la válvula interna se mueven a la posición abierta. Al perder presión de aire, la palanca de operación de la válvula regresa a la posición cerrada. También es posible utilizar presión de nitrógeno o de dióxido de carbono, en lugar de presión de aire, para presurizar los actuadores.

El uso de un actuador neumático permite que la apertura y cierre de la válvula interna esté ligado a los frenos de aire del transporte o de los camiones cortos. Los actuadores neumáticos también

pueden proporcionarle una forma cómoda de operar remotamente varias válvulas internas de tanques estacionarios en las plantas de almacenamiento.

Tipo P389 (Tamaño de 1-1/4 pulgadas / DN 32) – Este actuador se puede utilizar únicamente con la válvula de la Serie C407-10. Incluye toda la tornillería necesaria para instalar el actuador. La presión mínima es de 60 psig / 4,1 bar; la presión máxima es de 250 psig / 17,2 bar.

Actuadores de los Tipos P613, P623, P639, y P614 – También disponible instalado de fábrica (Tipo C404A32), el actuador se coloca directamente en la válvula después de retirar el cable-palanca de operación. Cada ensamble incluye una palanca de operación y la tornillería de montaje.

Estos actuadores se pueden utilizar en las válvulas internas únicamente de acuerdo a las especificaciones de la tabla líneas abajo. La presión mínima es de 20 psig / 1,4 bar; la presión máxima es de 125 psig / 8,6 bar.

Actuador Tipo P631 (Tamaño de 1-1/4 pulgadas / DN 32) – Este actuador incluye una carcasa de acero inoxidable para una mayor duración en ambientes hostiles. Incluye toda la tornillería necesaria para instalar el actuador. Este actuador se puede utilizar únicamente con la válvula de la Serie C407-10. La presión mínima es de 20 psig / 1,4 bar; la presión máxima es de 40 psig / 2,8 bar.

Tapones Fusibles – Al instalarse en la tubería del actuador en la válvula, los tapones fusibles permiten que la presión neumática se ventile, cerrando la válvula si el tapón se expone a una temperatura de entre 208° y 220°F / 98° y 104° C. Los tapones fusibles están disponibles en dos tamaños, 1/8 de pulgada NPT (T1140399982) y 1/4 de pulgada NPT (T1033699982).

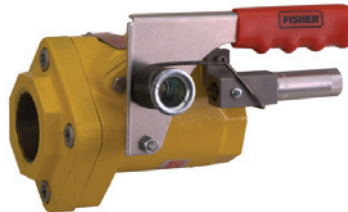
Información para Pedir Actuadores Neumáticos

VÁLVULA INTERNA NÚMERO DEL TIPO	ACTUADOR NEUMÁTICO NÚMERO DEL TIPO	PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA ALACTUADOR, psig / bar	PRESIÓN MÍNIMA DE OPERACIÓN PARA ACTIVAR LA VÁLVULA INTERNA, psig / bar
C407-10	P389	250 / 17,2	60 / 4,1
C407-10	P631	40 / 2,8	20 / 1,4
C484-24	P613	125 / 8,6	20 / 1,4
C483-24	P623	125 / 8,6	20 / 1,4
C471 y C477 (Tamaños de 2 y 3 pulgadas NPT)	P639	125 / 8,6	20 / 1,4
C404-32	P614	125 / 8,6	20 / 1,4

VÁLVULAS DE PASO DE EMERGENCIA



TIPO N550 (VÁLVULA CERRADA)



TIPO N550 CON TIPO P327D



TIPO N550 CON TIPO P539A

Válvulas de Paso de Emergencia Snappy Joe™ para Plantas de Almacenamiento

Las Válvulas de Paso de Emergencia Snappy Joe™ **Tipo N550** están diseñadas para instalaciones en línea, normalmente detrás de un mamparo. Las válvulas proporcionan los medios para cerrar el gas en caso de la ruptura de una manguera o de una tubería en el área de transferencia, para evitar una fuga de gran escala de Gas LP o amoníaco anhidro (NH_3).

Es posible abrir y cerrar las válvulas manualmente en la ubicación donde se les instala, o bien cerrarlas remotamente ya sea por medio de un cable o neumáticamente. También hay disponibilidad de un actuador remoto.

Alta Capacidad de Flujo – El disco principal se aparta por completo de la corriente de flujo para lograr una muy baja restricción al flujo.

Facilidad de Operación – La válvula se abre al mover la palanca de operación a la posición vertical, lo que le facilita saber si la unidad está abierta o cerrada. Una válvula piloto en el disco se abre a medida que se mueve la palanca hacia arriba para presurizar la manguera. Una vez ecualizada la válvula, el disco rápidamente se mueve a la posición abierta.

La válvula se cierra simplemente empujando la palanca hacia abajo sin tener que abrir antes un pestillo. La palanca de operación es de fácil acceso al otro lado del mamparo. Todos los tamaños tienen la misma apariencia y operan exactamente del mismo modo, lo cual es importante en caso de emergencia.

Elemento Fusible – El elemento fusible se ubica en el cubo de la palanca de operación y el extremo del eje. Cuando se le expone al fuego, el elemento se funde permitiendo que el extremo del eje gire. Luego el disco se mueve a la posición cerrada, incluso si la palanca de operación se ha abierto por medio del cable.

Construcción Robusta – Su construcción para trabajo pesado hace que las válvulas de paso de emergencia Snappy Joe sean apropiadas para uso como válvulas de paso de “trabajo” en el área de transferencia, incluso cuando se usan con frecuencia. El resorte interno de cierre está protegido contra los elementos y contra posibles violaciones. Todos los asientos y sellos utilizan sellos de respaldo de metal para una prolongada resistencia al fuego. La presión máxima de las válvulas es de 400 psig / 27,6 bar WOG.

Darle Servicio es muy Fácil – Es posible darle servicio sin retirarla de la tubería. Las partes de desgaste son externas y se pueden cambiar en cuestión de minutos. Es posible reemplazar el empaque con la válvula en línea.

Liberador de Cable – Las válvulas estándar cuentan con un mecanismo de liberación para colocarle un cable. Al conectarle un cable al lazo del alambre es posible cerrar la válvula desde una ubicación remota segura, como por ejemplo la entrada a la planta de almacenamiento.

Si bien es posible utilizar un cable común y corriente, también contamos con el ensamble de liberación **Tipo P164B**. El ensamble emplea una cubierta de cable de 50 pies / 15 m que no requiere de una guía complicada, como los cables descubiertos.

Operación Neumática – Un cierre neumático está disponible por medio del liberador Tipo P327D. Dependiendo de la presión de entrada de la válvula, una presión mínima de suministro de 30 a 70 psig / 2,1 a 4,8 bar, permite que la válvula Tipo P327D se asegure en la posición abierta mediante un pestillo, siendo también posible cerrar manualmente directamente en la válvula. La pérdida de presión de suministro al cilindro permite que la válvula de paso de emergencia se cierre. Se puede usar aire, nitrógeno o CO_2 como fuente de suministro del cilindro. La presión máxima de entrada al cilindro es de 125 psig / 8,6 bar. El Rango de Temperatura de Operación = -40° a 212°F / -40° a 100°C .

El actuador neumático **Tipo P539A** permite la apertura y cierre de las Válvulas de Paso de Emergencia (VPEs) Snappy Joe de la Serie N550 tanto en la válvula mediante el uso de una válvula neumática de 4 pasos como desde una ubicación remota. El actuador abre la válvula cuando se aplica presión. La presión mínima es de 20 psig / 1,4 bar y la presión máxima es de 30 psig / 2,1 bar.

Tras la pérdida de presión, la válvula de la Serie N550 se cierra, asistida mediante el resorte del actuador neumático.

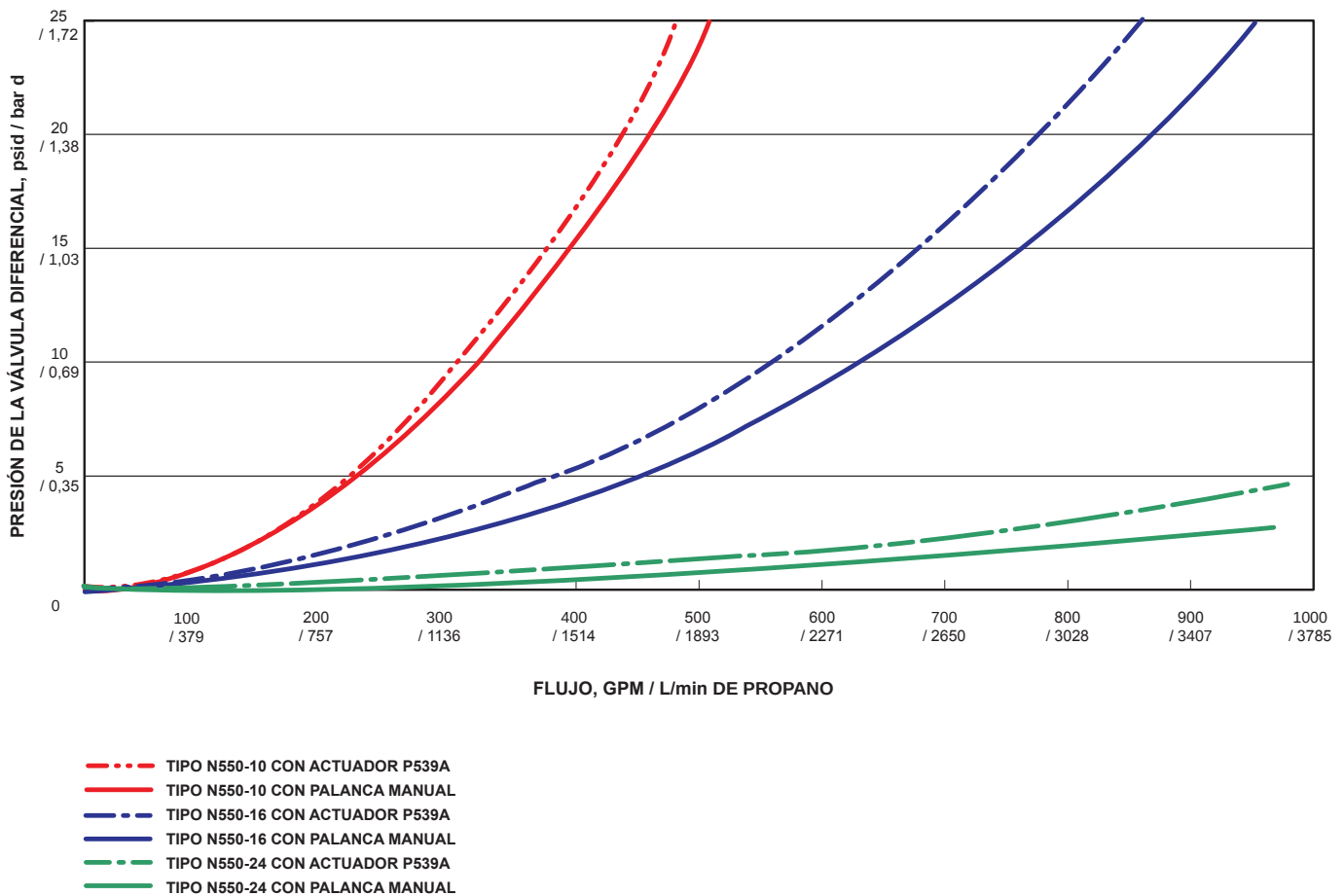
Fisher® pone a su disposición una pequeña válvula de control de 3 pasos (T1139599012) para la instalación neumática de la válvula de paso de emergencia. Esta válvula de control se puede utilizar como control primario (para abrir o cerrar la válvula de paso de emergencia) o bien como Liberación Auxiliar Remota (únicamente para cerrar).

Sacar el botón de la válvula permite el ingreso de presión al cilindro. Al presionar el botón hacia abajo la presión se purga para cerrar todas las válvulas conectadas al sistema.

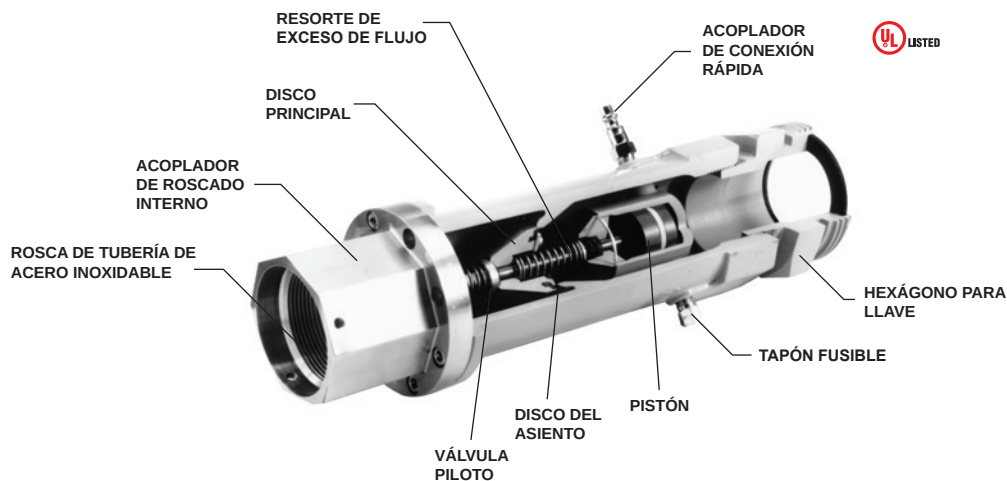
VÁLVULAS DE PASO DE EMERGENCIA

Válvulas de Paso de Emergencia				
NÚMERO DEL TIPO	TAMAÑO DEL CUERPO DE, EN PULGADAS	FLUJO EN GPM / L/min PROPANO		ACCESORIOS
		1 psid / 69 mbar d	2 psid / 0,14 bar d	
N550-10	1-1/4 FNPT	50 / 189	75 / 284	Liberador de Cable Tipo P164B Liberador Neumático Tipo P327D Actuador Neumático Tipo P539A Válvula de Control T1139599012
N550-16	2 FNPT	75 / 284	115 / 435	
N550-24	3 FNPT	195 / 738	275 / 1041	

CURVA DE CAPACIDAD DE LA VÁLVULA TIPO N550



VÁLVULAS DE PASO DE EMERGENCIA



TIPO N562

Válvulas de Paso de Emergencia Snappy Joe™ para Carros Tanque de Ferrocarril

Las Válvulas de Paso de Emergencia (VPEs) Snappy Joe™ Tipo N562 están diseñadas para proteger carros de ferrocarril y para ser colocadas en las válvulas de paso de carros tanque de ferrocarril (sírvese consultar el esquema de instalación). Normalmente se utilizan tres válvulas Tipo N562s: dos en las líneas de líquidos y una más en la línea de vapor. La norma NFPA 58 establece la necesidad de protección mediante válvulas de paso de emergencia en ambos lados de las mangueras o tuberías de transferencia.

La válvula, de operación neumática, se abre y cierra por medio de una conexión rápida estándar (incluida). Se necesitan aproximadamente de 20 a 60 psig / 1,4 a 4,1 bar para abrir la válvula, dependiendo de la presión del carro tanque.

El cierre remoto desde uno o más puntos, como por ejemplo en la tubería de subida de descarga, se logra purgando la presión de la cámara de pistón de la válvula con una válvula de control neumática.

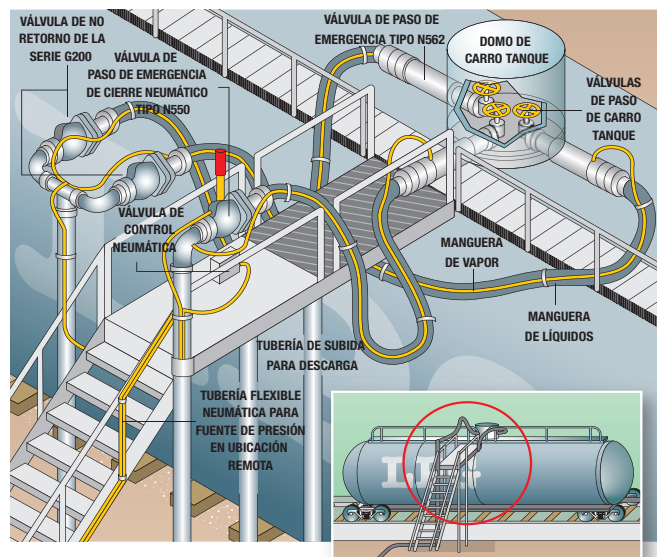
Flexibilidad en su Aplicación/Servicio en Campo – La válvula Tipo N562 cuenta con una conexión hembra de 2 pulgadas NPT. Las longitudes del niple o acoplador colocado en la conexión de 2 pulgadas NPT pueden recibir servicio en campo con base en los requisitos específicos de la aplicación (es decir, del tamaño de la apertura en el domo del tanque). Estos niples o acopladores instalados en campo son fáciles de asegurar y reemplazar.

Hexágono para Llave – El cuerpo y el acoplador tienen un hexágono para llave lo que evita desgaste o daño al conectar o desconectar. Hay una abertura de 1/4 de pulgada FNPT en la parte del hexágono en la que se puede instalar una válvula de purga.

Roscas Templadas – Las roscas de 2 pulgadas FNPT en la parte del acoplador son de acero inoxidable templado, para reducir el desgaste producto de un uso reiterado.

Válvula de exceso de flujo – Con un diseño disco similar al de la serie de válvulas internas, está disponible un resorte de exceso de flujo. El resorte tiene un flujo de cierre de 200 GPM / 757 L/min de propano a 13 psid / 0,90 bar.

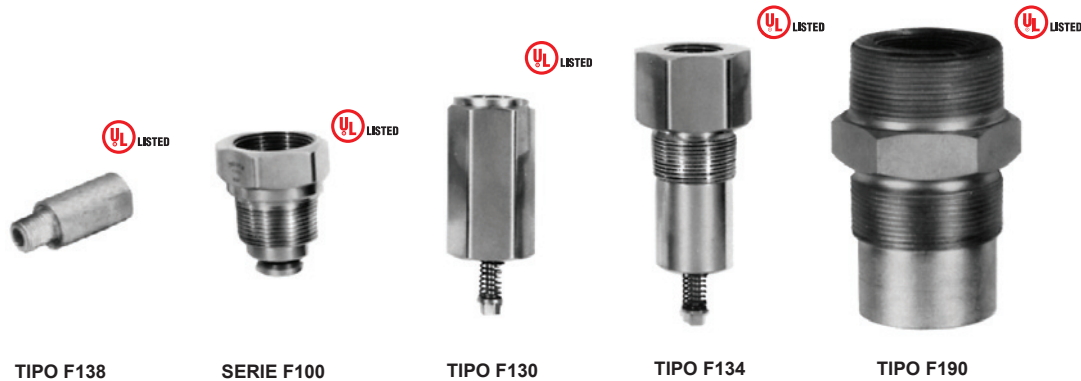
Doble Servicio – Con todas las partes internas ya sea de acero inoxidable o de acero galvanizado, las válvulas se pueden utilizar para servicio tanto con amoníaco anhidro (NH_3) como con Gas LP.



Válvulas de Paso de Emergencia Tipo N562

NÚMERO DEL TIPO	CONEXIÓN DE VÁLVULA DE PASO, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE MANGUERA, EN PULGADAS
N562-16	2 FNPT	2 FNPT
N562-18	2 FNPT	2-1/4 Acme Macho
N562-26	2 FNPT	3-1/4 Acme Macho

VÁLVULAS DE EXCESO DE FLUJO



Las válvulas de exceso de flujo de no retorno tienen como propósito cerrar la excesiva descarga de vapor o líquido resultante de una ruptura en un sistema de mangueras o tuberías. Se utilizan para proteger el cilindro, el tanque y los sistemas de tuberías, y están disponibles en una amplia gama de tamaños y configuraciones de carcasa.

Cuando el flujo excede la capacidad máxima, la válvula se cierra y permanece en ese estado hasta que el sistema se ecualiza. Un pasaje de ecualización incorporado abre automáticamente la válvula una vez que la presión en ambos lados del disco es la misma. Las válvulas de más de 1/2 pulgada NPT tienen un agujero tamaño 60. Las válvulas de 1/2 pulgada NPT y menores tienen un bypass limitado para cumplir los requisitos de la norma NFPA 58.



ADVERTENCIA

Una ruptura o una fuga aguas abajo de una válvula de exceso de flujo, que no permita un flujo igual al máximo de la clasificación de la válvula, no accionará la válvula y puede conllevar a una situación de peligro. Es por ello que los operadores de los sistemas deben estar familiarizados con las válvulas de paso del sistema, de modo que se tomen las precauciones necesarias en caso de emergencia.

Se debe tener cuidado de que la presión máxima de cierre de la válvula sea menor que la capacidad del sistema de Gas LP o amoníaco anhidro (NH₃) en el que se instala la válvula. Las válvulas de latón no son adecuadas para uso en aplicaciones con amoníaco anhidro (NH₃).

Sírvase ver la advertencia de la página 53, si estas válvulas de exceso de flujo no se utilizan en tanques de carga DOT.

Válvulas de Exceso de Flujo de No Retorno

NÚMERO DEL TIPO	MATERIAL	APLICACIÓN	CONEXIÓN DE ENTRADA, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS	CLASIFICACIÓN DE FLUJO DE CIERRE UL, CON PROPANO (POSICIÓN HORIZONTAL)			PRESIÓN DIFERENCIAL, psid / bar d	PRESIÓN DE TRABAJO, psig / bar
					Líquido GPM / L/min	SCFH / SCMH de Vapor			
						25 psig / 1,7 bar de entrada	100 psig / 6,9 bar de entrada		
F138	Latón	En Línea	1/4 MNPT	1/4 FNPT	1.8 / 6,8	377 / 10,7	641 / 18,2	1.4 / 0,097	250 / 17,2
F202	Latón		POL Macho	1/2 SAE Abocinada	1.9 / 7,2	634 / 17,9	1100 / 31,1	2.6 / 0,18	
F170	Latón	Tanques (Media Conexión o Conexión Completa)	3/4 MNPT	3/4 FNPT	6.6 / 25,0	1184 / 33,5	2012 / 57,0	1.2 / 0,08	
F100	Latón				8.4 / 31,8	2010 / 56,9	3417 / 96,8	2.4 / 0,17	
F101	Latón		1-1/4 MNPT	1-1/4 FNPT	20 / 76,0	3459 / 97,9	5880 / 167	8.5 / 0,59	
F102	Latón				33 / 125	6300 / 178	10 630 / 301	10.7 / 0,74	
F105	Latón				55 / 208	9982 / 283	16 967 / 480	10.7 / 0,74	
F106	Latón		2 MNPT	2 FNPT	85 / 322	18 513 / 524	31 467 / 891	2.6 / 0,18	
F107	Latón				100 / 379	20 796 / 589	35 349 / 1001	3.6 / 0,25	
F130	Latón	En Línea	1 FNPT	1 FNPT	25 / 94,6	5287 / 150	8986 / 254	3.3 / 0,23	
F131	Latón		1-1/2 FNPT	1-1/2 FNPT	60 / 227	11 694 / 331	19 877 / 563	4.7 / 0,32	
F132	Latón		2 FNPT	2 FNPT	96 / 363	19 874 / 563	33 877 / 959	2.1 / 0,14	
F133	Latón				155 / 587	29 202 / 827	49 718 / 1408	4.2 / 0,29	
F134	Latón	Tanques (Media Conexión o Conexión Completa)	1-1/2 MNPT x 1 FNPT	1 FNPT	28 / 106	5181 / 147	8806 / 249	2.7 / 0,19	
F135	Latón		2-1/2 MNPT x 1-1/2 FNPT	1-1/2 FNPT	60 / 227	12 000 / 340	20 290 / 575	5.2 / 0,35	
F190	Acero	Tanques(1) (Media Conexión o Conexión Completa)	2 MNPT	2 MNPT x 1-1/4 FNPT	80 / 303	15 400 / 436	26 250 / 743	3.7 / 0,26	
F191	Acero				105 / 397	18 800 / 532	32 000 / 906	8.9 / 0,61	
F194	Acero		3 MNPT	2 MNPT	165 / 625	32 800 / 929	55 950 / 1584	3.1 / 0,21	
F195	Acero				260 / 984	50 650 / 1434	86 350 / 2445	6.9 / 0,48	
F198	Acero		3 MNPT	3 MNPT x 2 FNPT	165 / 625	33 000 / 934	56 250 / 1593	3.1 / 0,21	
F199	Acero				260 / 984	49 500 / 1402	84 350 / 2389	7.1 / 0,49	

1. Servicio con Gas LP o NH₃.

VÁLVULAS INTERNAS DE ALIVIO

Válvulas Internas de Alivio Montadas al Ras

Principalmente para uso en camiones de transporte de Gas LP, amoníaco anhidro (NH₃) u otros gases comprimidos. Las válvulas de alivio de los Tipos H722 y H732 de acero inoxidable son resistentes al óxido y la corrosión. El acero inoxidable facilita quitar la válvula del tanque para las pruebas periódicas (según lo ordena el DOT) y permite hacer conexiones estándar al tanque en lugar de las aperturas bridadas de mayor costo. Los asientos de la válvula, que se pueden reparar en campo, permiten su reemplazo sin afectar el punto de configuración de alivio.

Los tapones protectores ajustados (Tipos P297 y P298) son el estándar en la válvula para asegurarse de que la suciedad no bloquee la descarga de la misma. Los puntos de configuración



TIPO H722 O H732

estándar, certificados por UL y aprobados por la ASME incluyen 125, 156, 250, 265, 275, y 312 psig / 8,6; 10,8; 17,2; 18,3; 19,0; y 21,5 bar. Hay disponibilidad de puntos de configuración especiales de entre 100 y 400 psig / 6,9 a 27,6 bar con aprobación de la ASME. El área de flujo es de 1.39 pulgadas cuadradas para las válvulas Tipo H722 y 3.20 pulgadas cuadradas para las válvulas Tipo H732.

Se puede insertar una llave hexagonal de 1-1/2 y 2-1/2 pulgadas (Tipo P304 o P305) en el enchufe de la válvula para colocarla o quitarla y como medio para colocar una llave estándar.

Válvulas Internas de Alivio Montadas al Ras						
NÚMERO DEL TIPO	CONEXIÓN AL CONTENEDOR, EN PULGADAS	PRESIÓN MÁXIMA DE INICIO DE DESCARGA, psig / bar	CAPACIDAD DE FLUJO, SCFM / SCMH DE AIRE		FOR TANK WITH AREA UP TO ⁽³⁾ , Ft ² / m ²	TAPÓN PROTECTOR (INCLUIDO)
			UL	ASME		
H722-250	2 MNPT ⁽¹⁾	250 / 17,2	3660 / 6218	3024 / 5136	171 / 15,9	Tipo P297
H722-265		265 / 18,3	3555 / 6042	3387 / 5753	166 / 15,4	
H722-275		275 / 19,0	3714 / 6310	3509 / 5960	175 / 16,3	
H732-250	3 MNPT ⁽²⁾	250 / 17,2	10 508 / 17 853	8827 / 14 997	624 / 58,0	Tipo P298
H732-265		265 / 18,3	11 220 / 19 063	9332 / 15 855	676 / 62,8	
H732-275		275 / 19,0	11 736 / 19 940	9669 / 16 428	714 / 66,3	

1. Pida la llave hexagonal Tipo P304 (barra hexagonal de 1-1/2 pulgadas).
2. Pida la llave hexagonal Tipo P305 (barra hexagonal de 2-1/2 pulgadas).
3. Con base en capacidad de flujo de UL.

Válvulas de Alivio de Grandes Dimensiones

Las válvulas internas de alivio de resorte de los **Tipos H282 y H5112** se pueden utilizar en los múltiples de válvulas de alivio Combo Joe™ o como unidades por separado en tanques estacionarios. Las válvulas son idénticas, excepto por los materiales del cuerpo – Tipo H282 de latón (Servicio con Gas LP) y Tipo H5112 de acero inoxidable 430 (para servicio con amoníaco anhidro (NH₃) o con Gas LP). El área de flujo es de 3.20 pulgadas cuadradas.

Cuando se utilizan en Tanques ASME, las válvulas internas de alivio de resorte tienen únicamente el disco y parte de la carcasa fuera del tanque. El tornillo de ajuste y las otras piezas se encuentran dentro del tanque, a salvo de manipulación indeseada o el sabotaje. Los asientos de la válvula se pueden reparar en campo, lo que permite reemplazarlos sin afectar la configuración del punto de alivio. Los puntos de alivio estándar certificados por UL y aprobados por la



TIPO H282 O H5112

ASME incluyen 125, 156, 225, 250, 265, 275, y 312 psig / 8,6; 10,8; 15,5; 17,2; 18,3; 19,0; y 21,5 bar. Hay disponibilidad de puntos de configuración especiales de entre 100 a 400 psig / 6,9 a 27,6 bar con aprobación de la ASME.

El deflector de drenado se incluye como equipo estándar en las válvulas de los Tipos H282 y H5112. Hay un adaptador de tubería de conducción Tipo P104-24 (de 3 pulgadas FNPT) disponible para usarse con cualquiera de las válvulas. Se puede usar una llave de 3-1/2 pulgadas para instalar o quitar la válvula.

Válvulas de Alivio de Grandes Dimensiones							
NÚMERO DEL TIPO ⁽²⁾	CONEXIÓN AL CONTENEDOR, EN PULGADAS	SERVICIO	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PRESIÓN MÁXIMA DE INICIO DE DESCARGA, psig / bar	CAPACIDAD DE FLUJO, SCFM / SCMH DE AIRE		PARA TANQUES CON UN ÁREA DE HASTA ⁽¹⁾ , Ft ² / m ²
					UL	ASME	
H282-250	2 MNPT	Gas LP	Latón	250 / 17,2	11 050 / 18 774	9724 / 16 521	664 / 61,7
H282-275				275 / 19,0	12 220 / 20 763	10 651 / 18 096	750 / 69,7
H5112-250		NH ₃ o Gas LP	Acero Inoxidable	250 / 17,2	11 050 / 18 774	9724 / 16 521	664 / 61,7
H5112-265				265 / 18,3	11 814 / 20 072	10 280 / 17 466	719 / 66,8
H5112-275				275 / 19,0	12 220 / 20 763	10 651 / 18 096	750 / 69,7

1. Con base en la capacidad de flujo de UL.
2. Para uso con una herramienta hexagonal de instalación de 3.5 pulgadas.

VÁLVULAS DE ALIVIO EXTERNAS



Válvulas de Alivio Externas

Todas las piezas de trabajo de estas válvulas, empleadas en contenedores ASME y DOT, se encuentran en el exterior del contenedor, de modo que es necesario protegerlas contra daños mecánicos.

Las válvulas de alivio externas utilizan latón como material de construcción.

Las válvulas de alivio externas Fisher® se envían con tapones protectores. Puede solicitar tapones de repuesto por separado (sírvese ver líneas abajo).

Válvulas de Alivio Externas Pequeñas						
NÚMERO DEL TIPO ⁽²⁾	TIPO DE CONTENEDOR	PRESIÓN MÁXIMA DE INICIO DE DESCARGA, psig / bar	CONEXIÓN DEL CONTENEDOR, EN PULGADAS	CAPACIDAD DE FLUJO, SCFM / SCMH AIR	NÚMERO DEL TIPO DE ACCESORIOS	
				UL	Adaptador de tubería de conducción	Tapón protector
H110-250	ASME	250 / 17,2	1/4 MNPT	310 / 527	----	P206
H185-250			3/4 MNPT	2223 / 3777	----	P145
H185-275		275 / 19,0	3/4 MNPT	2456 / 4173	----	P143
H110-312		312 / 21,5	1/4 MNPT	390 / 663	----	P206
H148	DOT o Alivio Hidrostático	375 / 25,9	1/2 MNPT	903 / 1534 ⁽¹⁾	P174 (1/2 pulgadas FNPT)	P206
H173			3/4 MNPT			
H123	Alivio Hidrostático	120 / 8,3	1/4 MNPT	----	----	P206
H120-120			1/4 MNPT			
H124		450 / 31,0	1/4 MNPT			
H144			1/2 MNPT			
H174			3/4 MNPT			

1. Capacidad de agua de cilindro DOT de 500 libras / 227 Kg., aprobado por la Oficina de Explosivos y la CGA (Asociación de Gases Comprimidos, por sus siglas en Inglés).

2. Si no le proporcionamos información detallada de válvulas de alivio de los Tipos H125 y H150 aprobadas por UL, válvulas de reemplazo de los Tipos H135 y H160 estarán disponibles en la primavera del 2011. Sírvese contactar a su Distribuidor de Equipos de Gas LP Fisher®.

VÁLVULAS DE GLOBO Y DE ÁNGULO



TIPO N310
VÁLVULA DE GLOBO



VÁLVULA DE GLOBO
TIPO N310-24



VÁLVULA DE ÁNGULO
TIPO N410-24



TIPO N450
VÁLVULA DE ÁNGULO

Las válvulas de globo y de ángulo se utilizan con mucha frecuencia en plantas de almacenamiento para controlar el flujo de gas en el sistema de tuberías, en los tanques de almacenamiento, en los camiones y en bombas o compresores. La forma de su carcasa permite instalarlas en tramos rectos de la tubería (cuerpo de globo) o en lugares en los que es deseable cambiar la dirección de la tubería (carcasa en ángulo).

Todas las unidades tienen una copa taponada de 1/4 pulgadas FNPT en el lado aguas debajo de la carcasa. Se puede instalar una válvula de alivio hidrostático (Tipo H124) o una válvula de ventilación (Tipo J402S) en dicho puerto.

Válvulas de trabajo pesado de hierro dúctil (DI A395) para servicio ya sea con Gas LP o NH₃. Con una gama de tamaños de 1/2 a 3 pulgadas / DN 15 a 80, cada válvula tiene un empaque chevron PTFE de resorte para un eficiente sello contra las fugas. La presión máxima de las válvulas es de 400 psig / 27,6 bar WOG y una temperatura máxima de 150°F / 66° C.

La rotación del disco de la válvula se detiene al momento en el que el disco hace contacto con el asiento de la carcasa, para reducir al mínimo el desgaste del disco. Los puertos sobredimensionados de todas las unidades le proporcionan una alta capacidad de flujo.

Válvulas de trabajo pesado de hierro dúctil **Tipos N310 y N410** para servicio ya sea con Gas LP o amoníaco anhidro (NH₃). Con una gama de tamaños de 1/2 a 3 pulgadas / DN 15 a 80 cada válvula tiene un empaque chevron PTFE de resorte para un eficiente sello contra las fugas. El disco de la válvula construido con un rodamiento de bolas en los tamaños de 1-1/4 pulgadas / DN 32 y mayores, le proporciona una fuerte conexión al vástago para proteger el disco bajo condiciones de contra flujo.

Tipos N350 y N450 – Válvulas de globo y ángulo de bajo costo para servicio con Gas LP. Con muchas de las características de construcción de los Tipos N310 y N410, estas válvulas se ofrecen en tamaños de 1/2 y 3/4 de pulgada / DN 15 a 80. El empaque PTFE de resorte proporciona un sello eficiente dentro del rango de presión de la válvula.

Válvulas de Ángulo y Globo					
SERVICIO	CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA, EN PULGADAS / DN	NÚMERO EN SU TIPO			
		Versión de Trabajo Pesado		Versión Económica	
		Globo	Ángulo	Globo	Globo
Gas LP y NH ₃	1/2 FNPT	N301-04	N401-04	----	----
	3/4 FNPT	N301-06	N401-06	----	----
	1 FNPT	N301-08	N401-08	----	----
	1-1/4 FNPT	N310-10	N410-10	----	----
	1-1/2 FNPT	N310-12	N410-12	----	----
	2 FNPT	N310-16	N410-16	----	----
	3 FNPT	N310-24	N410-24	----	----
	Brida ASME 3 / 80	N310F-24	N410F-24	----	----
Gas LP	1/2 FNPT	----	----	N350-04	N450-04
	3/4 FNPT	----	----	N350-06	N450-06

VÁLVULAS DE NO RETORNO



SERIE G100

TIPO G105

TIPO G201

Las válvulas de no retorno permiten un flujo en una sola dirección y normalmente permanecen cerradas. Se instalan en conexiones de llenado de líquidos en tanques estacionarios de almacenamiento, camiones cortos de reparto y en tuberías de transferencia de líquidos.

Serie G100

Serie G100 – empleadas principalmente en conexiones de entrada a los tanques, estas válvulas se ofrecen en dos estilos de construcción de asiento: metal contra metal o de asiento suave. Las de asiento suave son para conexiones de llenado de camiones cortos de reparto. Dado que la válvula proporciona un cierre hermético, las tuberías de los camiones cortos se pueden despresurizar para darles mantenimiento o repararlas sin fugas. Las válvulas de la Serie G100 tienen una capacidad máxima de 250 psi / 17,2 bar y de burbujas a 0.25 psid / 17 mbar d.

Tipo G109 – diseñada para servicio en línea en plantas de almacenamiento con conexiones FNPT para una fácil instalación.

Serie G200

Serie G200 – válvulas de no retorno específicamente destinadas para trabajo pesado en servicios en línea en el área de transferencia de las plantas de almacenamiento. Las válvulas se pueden utilizar para servicio tanto con Gas LP como con amoníaco anhidro (NH₃).

El flujo mueve el disco con resorte a la posición abierta tan pronto como se crea un diferencial de presión. El disco se cierra cuando el flujo se detiene. La construcción del disco suave proporciona un cierre hermético, de modo que es posible sopletear la tubería para darle mantenimiento.

Con una carcasa diseñada para reducir la resistencia al flujo, esta válvula tiene una alta capacidad de flujo. La válvula de carcasa de 2 pulgadas / DN 50 proporciona un gasto de de 350 GPM / 1325 L/min de Gas LP a una presión diferencial de 10 psig / 0,69 bar.

La válvula de la Serie G200 está construida para permanecer en servicio con todas sus partes internas de acero galvanizado o de acero inoxidable.

Tipo G201 – tiene un mecanismo indicador de flujo incorporado, (sírvese ver la ilustración), que se puede emplear como reemplazo de indicadores de flujo de mirilla.

Especificaciones

Tipos G200 y G201

Presión Máxima: 400 psig / 28 bar WOG

Carcasa: Hierro dúctil

Partes Internas: Acero galvanizado o acero inoxidable

Disco del Asiento: Goma sintética con respaldo metal contra metal

Válvulas de No Retorno							
CONSTRUCCIÓN DEL ASIENTO	CONTENEDOR O CONEXIÓN DE ENTRADA, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE SALIDA, EN PULGADAS	CAPACIDAD DE FLUJO DE PROPANO A 10 psig / 0,69 bar DE PRESIÓN DIFERENCIAL, GPM / L/min	NÚMERO EN SU TIPO			
				Latón	Acero	Hierro dúctil	
						Sin Indicador de Flujo	Con Indicador de Flujo
Metal Contra Metal	3/4 MNPT	3/4 FNPT	21 / 79,5	G100	----	----	----
	1-1/4 MNPT	1-1/4 FNPT	55 / 208	G101	----	----	----
	2 MNPT	2 FNPT	150 / 568	G102	G112	----	----
	2 FNPT	2 FNPT	150 / 568	G109	----	----	----
	3 MNPT	3 FNPT	250 / 946	----	G104	----	----
Asiento Suave	1-1/4 FNPT	1-1/4 FNPT	190 / 719	----	----	G200-10	G201-10
	2 FNPT	2 FNPT	350 / 1325	----	----	G200-16	G201-16
	2 MNPT	2 MNPT y 1-1/4 FNPT	137.5 / 520	----	G105	----	----
	3 FNPT	3 FNPT	800 / 3028	----	----	G200-24	G201-24
	3 FNPT	2 MNPT	254 / 961	----	G106	----	----
	3 MNPT	3 MNPT y 2 MNPT	254 / 961	----	G107	----	----

VÁLVULAS PARA MANGUERA, PARA LLENADORAS, Y PARA TRANSFERENCIA DE LÍQUIDOS

Válvulas para Manguera

Tipo N480 – Las válvulas para manguera están hechas para una rápida apertura y cierre durante el reparto de Gas LP o amoníaco anhidro (NH₃) en camiones cortos. Su singular diseño evita que se abra, a menos que se conecte con una válvula llenadora ACME de 1-3/4 pulgadas en el tanque. Su cuerpo a 45° con entrada de 1 pulgada NPT facilita al máximo su manejo durante la operación de transferencia.

Para aumentar la seguridad, las válvulas Tipo N480 están diseñadas para permanecer cerradas, a menos que se conecten, incluso con la palanca de operación en la posición abierta. Esto evita que se abra por accidente durante el enrollado de la manguera o en cualquier otra situación. El acoplador estriado permite una rápida conexión a la válvula de llenado y la palanca de operación es fácil de alcanzar para abrirla o cerrarla.

Tipo M570 – el adaptador de llenador de manguera, incluido con la válvula Tipo N480, permite quitar la válvula para manguera de una válvula de llenado que no se pueda cerrar.

Tipo N481 – se pueden surtir válvulas para manguera sin el adaptador de llenador de manguera Tipo M570, para aplicaciones con amoníaco anhidro (NH₃).

Precaución: No utilice adaptadores de llenador de manguera de otras marcas con la válvula Tipo N480, porque pueden permitir una apertura accidental de la válvula mientras se le manipula.

Tipo M455 – Válvula especial con entrada de 3/4 de pulgada MNPT y salida de 3/4 de pulgada MNPT. Abre la válvula de descarga de líquido del tanque la distancia correcta para permitir las operaciones de transferencia. Cuenta con un empaque de nylon para un sello hermético con la válvula de descarga.

Las válvulas de los Tipos N456 y M455 se deben emplear con Válvulas de Descarga de Líquidos Tipos F171* y F210*.



TIPO N480



TIPO D140 O D141



TIPO D138 O D139

Válvulas de llenado de Grandes Dimensiones

Regulator Technologies le ofrece válvulas de llenado de grandes dimensiones completamente construidas para trabajo pesado y para un rápido llenado de Tanques ASME o camiones. Sus carcasas de paredes gruesas, los retenes de asientos formados y las grandes áreas para la colocación de llaves reducen al mínimo los daños a las partes internas. El diseño de canal de flujo ofrece una baja resistencia al flujo para un mayor servicio de la bomba y la manguera.

Tipos D138 y D139 – válvulas de no retorno de una sola pieza para uso ya sea con una válvula de no retorno suplementaria de la Serie G o con una válvula de paso manual.

Tipos D140 y D141 – válvulas con dos piezas de no retorno en la parte superior y en la parte inferior. El no retorno hermético a las burbujas de la parte superior tiene un resistente sello para una larga vida de servicio. El no retorno inferior, metal contra metal, protege contra las fugas de producto en caso de accidente y permite quitar la parte superior de la carcasa con el tanque sujeto a presión.

Válvulas de Llenado de Grandes Dimensiones

NÚMERO DEL TIPO	CONEXIONES AL CONTENEDOR MNPT X LÍNEA ACME	ESTILO DE CONTRA-PRESIÓN	CAPACIDAD DE LLENADO, EN GPM / L/min DE PROPANO A UN DIFERENCIAL DE 10 psi / 0,69 bar
D138	2 x 2-1/4-inch	Sencilla	105 / 397
D140		Doble	100 / 379
D139	3 x 3-1/4-inch	Sencilla	275 / 1041
D141		Doble	225 / 852

Válvulas de Transferencia de Líquidos

Las válvulas Tipo N456 se conectan a una válvula de descarga o la válvula de descarga se activa por medio de un adaptador especial en el Tipo N456 que abre la válvula a la distancia correcta para permitir la transferencia de líquido del tanque del cliente al tanque de almacenamiento.

Tipo N456 – Válvula especial con entrada de 3/4 de pulgada MNPT y salida macho ACME de 1-3/4 pulgadas. Consiste de una válvula de ángulo Tipo N450-06, un adaptador de entrada Tipo M455, un adaptador de salida Tipo M215 y un tapón y cadena para evitar el ingreso de suciedad en la válvula cuando no está en uso.



TIPO M455



TIPO N456

* Los modelos F171 y F210 son válvulas Fisher® obsoletos. Favor de contactar su distribuidor de equipos para GLP.

VÁLVULAS BYPASS Y DE CONTRAPRESIÓN

Válvulas Bypass para Bombas de Grandes Dimensiones

Diseñadas para bombas de bypass de 2 a 4 pulgadas, las válvulas de la Serie N100 son muy utilizadas en aplicaciones tanto de Gas LP como de amoníaco anhidro (NH_3). La acción de regulación de la válvula de la Serie N100 permite que únicamente la descarga excedente de la bomba regrese al tanque.

Un pasaje de flujo venturi produce un efecto de refuerzo, permitiendo una mayor apertura de la válvula para un aumento del flujo durante las acumulaciones de baja presión al derivar todo el gasto de la bomba. Esta característica permite lograr una rápida y estable transferencia del flujo y reducir las peligrosas pulsaciones de presión. Las válvulas contienen solo una parte móvil – la válvula interna de pistón.

No se necesita de una línea externa de detección porque la presión del tanque se registra a través de un agujero en la válvula interna. Puede dar servicio completo en campo a esta válvula, sin necesidad de quitarla de la tubería.

Todas las carcasas de las válvulas de la Serie N100 tienen una copa roscada y taponada de 1/4 de pulgada FNPT en la entrada lateral para colocar ya sea un manómetro de presión o una válvula de alivio hidrostático.

SERIE N100



Válvulas Bypass para Bombas de Grandes Dimensiones				
NÚMERO DEL TIPO	TAMAÑO DE BOMBA, EN PULGADAS	TAMAÑO DEL CUERPO, EN PULGADAS	CONFIGURACIÓN EN PSID, psig / bar	RANGO DE PSID, psig / bar
N100A-08-1 ⁽¹⁾	2	1 FNPT	50 / 3,4	25 a 75 / 1,7 a 5,2
N100A-08-2 ⁽¹⁾			115 / 7,9	50 a 150 / 3,4 a 10,3
N100A-10-1 ⁽¹⁾	2 o 3	1-1/4 FNPT	50 / 3,4	25 a 75 / 1,7 a 5,2
N100A-10-2 ⁽¹⁾			115 / 7,9	50 a 150 / 3,4 a 10,3
N100A-12-1 ⁽¹⁾		1-1/2 FNPT	50 / 3,4	25 a 75 / 1,7 a 5,2
N100A-12-2 ⁽¹⁾			115 / 7,9	50 a 150 / 3,4 a 10,3
N100-16-1	4	2 FNPT	50 / 3,4	25 a 75 / 1,7 a 5,2
N100-16-2		2 FNPT	115 / 7,9	50 a 150 / 3,4 a 10,3
N100-20-1		2-1/2 FNPT	50 / 3,4	25 a 75 / 1,7 a 5,2
N100-20-2			115 / 7,9	50 a 150 / 3,4 a 10,3

1. Solo las válvulas Tipo N100A cuentan con certificación de UL.

VÁLVULAS BYPASS Y DE CONTRAPRESIÓN

Válvulas Bypass para Bombas Pequeñas

Serie N110 – Válvulas diseñadas para bombas de bypass pequeñas, (5 a 40 GPM / 18,9 a 151 L/min) empleadas en tanques estacionarios o camiones de reparto. Adecuadas para uso en instalaciones de Gas LP o amoníaco anhidro (NH_3), las válvulas tienen un orificio interno de detección y no requieren de una línea externa de detección. Una apertura de ventilación del canal del orificio de detección permite el escape del vapor atrapado, eliminando todo el vapor contenido en el sistema cuando la bomba arranca. El tamaño compacto de la válvula de la Serie N110 (de menos de 6.5-pulgadas / 165 mm en total) facilita su instalación en espacios limitados. Una copa roscada y taponada de 1/4 de pulgada FNPT en el lado de la entrada de la carcasa se puede utilizar para instalar una válvula de alivio hidrostático o un manómetro de presión. No es necesario retirar la válvula de la línea para darle servicio. El acceso a las partes internas es tan fácil como desatornillar la tuerca unión.



SERIE N110

Válvulas Bypass para Bombas Pequeñas				
NÚMERO DEL TIPO	CAPACIDAD DE BOMBEO, GPM / L/min	TAMAÑO DEL CUERPO, EN PULGADAS	CONFIGURACIÓN, EN psig / bar	RANGO, EN psig / bar
N110-06-1	5 a 20 / 18,9 a 75,7	3/4 FNPT	50 / 3,4	25 a 75 / 1,7 a 5,2
N110-08-1	20 a 40 / 75,7 a 151	1 FNPT		
N110-06-2	5 a 20 / 18,9 a 75,7	3/4 FNPT	100 / 6,9	75 a 150 / 5,2 a 10,3
N110-08-2	20 a 40 / 75,7 a 151	1 FNPT		

Válvulas de Contrapresión

Estas válvulas cuentan con un asiento suave para retener la contrapresión diferencial en los medidores de líquidos. Una válvula de contrapresión de la Serie N120 se instala después del medidor y retiene la contrapresión en el medidor hasta que el vapor es forzado a retornar al tanque a través del eliminador de vapor. De esta manera, el vapor no se puede acumular dentro del medidor durante la entrega del líquido.

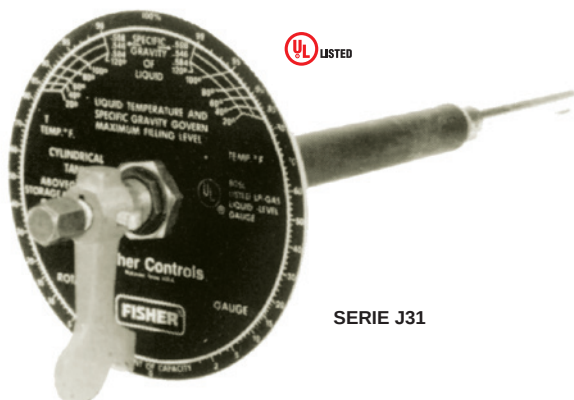
Fabricadas para uso con bombas pequeñas, las válvulas de la Serie N120 son ideales en aplicaciones tales como instalaciones de llenado de cilindros. Todas las unidades cuentan con una copa roscada y taponada de 1/4 de pulgada FNPT en el lado de la entrada de la carcasa y se pueden emplear para servicio tanto con Gas LP como con amoníaco anhidro (NH_3). La válvula de la Serie N120 tiene una conexión de 1/4 de pulgada FNPT en el tapón de cierre para unirlo a una línea externa de detección del espacio de vapor del tanque o del eliminador de vapor.



SERIE N120

Válvulas de Contrapresión				
NÚMERO DEL TIPO	TAMAÑO DEL MEDIDOR DE LÍQUIDOS, EN PULGADAS	TAMAÑO DEL CUERPO, EN PULGADAS	CONFIGURACIÓN, EN psig / bar	RANGO, EN psig / bar
N120-06-3	3/4 o 1	3/4 FNPT	12 / 0,83	10 a 20 / 0,69 a 1,4
N120-08-3		1 FNPT		

INDICADORES DE NIVEL DE LÍQUIDOS



SERIE J31

Manómetros Rotatorios

Los manómetros rotatorios Fisher® se pueden utilizar en tanques estacionarios o móviles para indicar visualmente la cantidad de Gas LP o Amoníaco Anhidro (NH₃) en el contenedor. También se utilizan para llenar los tanques al nivel adecuado de líquido. En aplicaciones móviles y en algunos tanques estacionarios de grandes dimensiones, se recomienda la colocación de colgadores para soportar el tramo horizontal del tubo indicador de nivel.

El manómetro funciona al abrirse el pequeño orificio de purga cuando el tubo se encuentra en el espacio de vapor del tanque. Al mover el puntero en el dial el extremo del tubo se mueve hasta que hace contacto con el líquido en el contenedor. En ese punto la descarga del orificio de purga cambia de vapor a líquido y el dial del manómetro rotatorio lee el porcentaje de volumen de líquido contenido en el tanque.

Serie J31– consiste de manómetros de trabajo pesado que reducen al mínimo los efectos de la vibración (balanceos y rebotes) por medio de una larga extensión del tubo vástago (68 pulgadas / 1,73 metros). Los manómetros encajan en conexiones de acoplamiento en los contenedores de 1 pulgada / 25,4 mm.

Todos los manómetros tienen indicadores de nivel de vástago y tubo de un diámetro interior extra grande. Esto asegura la rápida obtención del correcto nivel de líquido.

Una camisa con empaque de nylon y un anillo de fricción para el puntero indicador permiten una suave rotación y una larga vida de servicio. Los materiales de acero y acero inoxidable son resistentes al óxido y la corrosión.

Manómetros Rotatorios				
LONGITUD, Pulgadas / mm	DIAL DE GAS LP >1200 GALONES	DIAL DE GAS LP ≤1200 GALONES	DIAL DE NH ₃ >1200 GALONES	SIN DIAL >1200 GALONES
68 / 1727	Tipo J31L-1	Tipo J31S-1	Tipo J31A-1	Tipo J31X-1
69 a 92 / 1753 a 2337	Tipo J31L-2	Tipo J31S-2	Tipo J31A-2	Tipo J31X-2
93 a 108 / 2362 a 2743	Tipo J31L-3	Tipo J31S-3	Tipo J31A-3	Tipo J31X-3
109 a 140 / 2769 a 3556	Tipo J31L-3L	Tipo J31S-3L	Tipo J31A-3L	Tipo J31X-3L
Solo Dial	Tipo P323	Tipo P322	Tipo P324	----



TIPO J415-1



TIPO J415

Válvulas de Ventilación de Nivel de Líquido

Tipo J415 – Construidas de acero, estas válvulas se pueden emplear ya sea con Gas LP o con Amoníaco Anhidro (NH₃). También se pueden instalar en grandes tanques de almacenamiento en el nivel máximo de llenado. La válvula estándar viene con una conexión al contenedor de 3/4 de pulgada MNPT y dos salidas laterales de 1/4 de pulgada FNPT.

Tipo J415-1 – Se le añade una válvula de ventilación de nivel de líquido Tipo J402S y un manómetro de presión Tipo J542 (0 a 400 psig / 0 a 27,6 bar).



TIPO J402S



TIPO J403S

Válvulas de Ventilación y de Líquido Máximo Fijo Indicadores de Nivel

Empleados en todo tipo de contenedores de Gas LP para proporcionar una indicación visual positiva del líquido al alcanzar el máximo nivel permisible.

Los indicadores **Tipos J402S y J403S** no cuentan con tubos indicadores de nivel y se deben emplear en contenedores a los que se les ha soldado un tubo indicador de nivel. Los indicadores de acero inoxidable son para servicio con materiales corrosivos.



SERIE J700 OR
TIPO J701

Termómetros para Contenedores

Adecuados para cualquier tamaño de tanque en servicio de Gas LP y NH₃, la carátula de 2 pulgadas / 51 mm de diámetro lee desde -40° a 120°F / -40° a 49°C. Son a prueba de polvo y agua. Pida el de la Serie J700 de 1/2 pulgada MNPT por 4 pulgadas / 102 mm de largo o bien el Tipo J701 de 1/2 pulgada MNPT por 6 pulgadas / 152 mm largo.

ACOPLADORES Y ADAPTADORES



Acoplador Hembra ACME de Llenadora

Estos acopladores permiten la conexión de roscas ACME a NPT. Un lado es de 1-1/4 por 4-1/4 pulgadas ACME Hembra. El otro lado es de 3/8 por 3 pulgadas NPT. Disponible en latón o acero.

Acoplador Hembra ACME de Llenadora					
ACME HEMBRA, EN PULGADAS	OTRA CONEXIÓN, EN PULGADAS	LONGITUD, EN PULGADAS / mm	NÚMERO DEL TIPO		
			Latón	Acero	
1-3/4	1/2 MNPT	3 / 76	1	M110	----
	3/4 MNPT	3 / 76	1	M111	M631-6
	1 MNPT	6-1/8 / 156	2	----	M635-6
		3 / 76	1	M112	M631-8
2-1/4	1-1/4 MNPT	3-1/4 / 83	3	M120 ⁽¹⁾	M121
3-1/4	1-1/4 FNPT	1-1/2 / 38	4	M442	----
	2 MNPT	3-3/4 / 95	3	M130 ⁽¹⁾	M133
4-1/4	3 MNPT	4-1/2 / 114	3	M664-24	M634-24

1. Acoplador de acero



Acopladores de Retorno de Vapor ACME Hembra

Los acopladores de retorno de vapor están disponibles con roscas ACME Hembra de 1-1/4 a 2-1/4 pulgadas en un lado y roscas macho NPT de 3/8 a 1-1/4 pulgadas en el otro lado. Fabricados de latón o acero.

Acopladores de Retorno de Vapor ACME Hembra					
ACME HEMBRA, PULGADAS	NPT MACHO, PULGADAS	LONGITUD, EN PULGADAS / mm	NÚMERO DEL TIPO		
			Latón	Acero	
1-3/4	3/4	7 / 178	6	----	
		3-1/4 / 83	5	M151	
	1	7-3/8 / 187	6	----	
		3-3/8 / 86	7	M160	



Adaptadores ACME Macho

Adaptadores de rosca ACME Macho a ACME Macho en tamaños de 1-1/4 por 1-1/4 pulgadas a 4-1/4 por 4-1/4 pulgadas. Fabricados de latón o acero.

ACME MACHO, EN PULGADAS	NÚMERO DEL TIPO			IDENTIFICACIÓN DE ARANDELA EN EL DIAGRAMA
	Latón	Acero	Hierro Dúctil	
1-1/4 x 1-1/4	M270	----	----	1E8122
1-3/4 x 1-3/4	M273	M536-14	----	1E8124
2-1/4 x 2-1/4	----	M536-18	----	1E8126
3-1/4 x 3-1/4	----	M536-26	----	1E8128
4-1/4 x 4-1/4	----	----	M536-34	T10948



Adaptadores ACME Macho por NPT Hembra

Estos adaptadores proporcionan roscas de 1-1/4 a 4-1/4 pulgadas ACME Macho de un lado y 1/4 a 3/4 de pulgada NPT hembra del otro lado. Fabricados de latón o acero.

Adaptadores ACME Macho por NPT Hembra					
ACME MACHO, EN PULGADAS	NPT HEMBRA, EN PULGADAS		NÚMERO DEL TIPO		IDENTIFICACIÓN DE ARANDELA EN EL DIAGRAMA
			Latón	Acero	
1-3/4	1/4	8	M210	----	1E8124
	1/2	8	M212	----	
	3/4	8	M213	M526-6	
	1	8	M214	M526-8	
2-1/4	1	9	M502-12/8	----	1E8126
	1-1/4	9	M502-16/10	M522-16/10	
	1-1/2	9	M502-16/12	----	
3-1/4	1-1/4	8	M250	----	1E8128
	2	8	M252	M528-16	
	3	8	M508-24	M528-24	
4-1/4	3	8	M509-24	M529-24	T10948

ACOPLADORES Y ADAPTADORES

Adaptadores ACME Macho por NPT Hembra

Los adaptadores son de 1-1/4 pulgada a 4-1/4 pulgada ACME Macho de un lado y 1/2 a 3 pulgadas NPT Hembra del otro lado. Disponible en latón o acero.

Adaptadores ACME Macho por NPT Hembra				
ACME MACHO, EN PULGADAS	NPT HEMBRA, EN PULGADAS	NÚMERO DEL TIPO		IDENTIFICACIÓN DE ARANDELA EN EL DIAGRAMA
		Latón	Acero	
1-1/4	1	----	M520-8	1E8122
1-3/4	1/2	----	M521-4	1E8124
	3/4	M215	M521-6	
	1	M216	M521-8	
	1-1/4	M217	M521-10	
2-1/4	1-1/4	M233	M236	1E8126
	1-1/2	M502-12/8	----	
	2	M502-16/10	M522-16/10	
3-1/4	2	M503-16	M263	1E8128
	3	M262	M523-24	
4-1/4	3	M504-24	M524-24	T10948

Presión máxima permisible de trabajo 400 psig / 27,6 bar.



Adaptadores POL de Una Sola Pieza

Estos adaptadores POL de latón de una sola pieza están disponibles en cuatro estilos. Las conexiones son de 1/4 hasta 3/4 de pulgada NPT, abocinado de 3/8 de pulgada, y abocinado de 1/2 pulgada NPT. Fabricados en latón.

Adaptadores POL de Una Sola Pieza			
NÚMERO DEL TIPO	CONEXIÓN POL	OTRAS CONEXIONES, EN PULGADAS	
Latón			
M286	POL Hembra	1/2 MNPT	2
M287		3/4 MNPT	2
M357	POL Macho	1/2 FNPT	3

O-rings para Adaptadores Macho

Los adaptadores macho de 2-1/4 y 3-1/4 pulgadas de la lista de abajo se pueden surtir con O-rings de reemplazo en lugar del empaque de arandela. Por lo general, los O-rings proporcionan un sello más hermético que las arandelas.

O-ring para Adaptadores de 2-1/4 pulgadas T12655T0012

O-ring para Adaptadores de 3-1/4 de pulgada ... 1H291706562



TIPO M390



TIPO M612

Acoplador de Llenadora POL Tipo M390

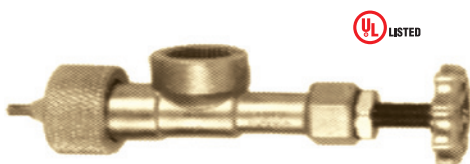
POL macho de 6 pulgadas / 152 mm. Acoplador macho de llenador de 1/4 pulgada NPT. Fabricados en latón. Hay disponibilidad de O-rings de reemplazo.

Tapones para Adaptadores			
NÚMERO DEL TIPO		ACME HEMBRA, EN PULGADAS	ACME MACHO, EN PULGADAS
Latón	Acero		
M611	----	2-1/4	1-3/4
M612	M622	3-1/4	1-3/4
M613	M623	4-1/4	3-1/4

Acoplador de Llenadora POL			
NÚMERO DEL TIPO	POL MACHO	NPT MACHO, EN PULGADAS	LONGITUD, EN PULGADAS / mm
Latón			
M390 ⁽¹⁾	Soft Nose	1/4	6 / 152

1. O-ring de repuesto T12945T0012.

ACOPLADORES Y ADAPTADORES



TIPO M450A

Adaptador de Válvula Llenadora

Tipo M450A – permite agregar metanol a través de válvulas llenadoras convencionales de doble no retorno con una conexión a la llenadora de 1-3/4 pulgadas ACME Macho y salida de 3/4 de pulgada FNPT.



TIPO M570

Adaptador de Manguera Llenadora

Diseñado para la salida en las mangueras llenadoras de camiones cortos, el adaptador Tipo M570 permite retirar la manguera llenadora si la válvula llenadora no cierra. El adaptador cuenta con no retorno convencional integrado que evita que el gas escape en caso de que la válvula llenadora falle. Es necesario reparar cuanto antes la válvula llenadora, así como quitarle de inmediato el adaptador Tipo M570.

Adaptador de Manguera Llenadora			
NÚMERO DEL TIPO	CONEXIÓN A LA VÁLVULA LLENADORA, EN PULGADAS	CONEXIÓN DE LA VÁLVULA DE MANGUERA, EN PULGADAS	MATERIAL DEL CUERPO
M570	1-3/4 ACME Hembra	1-3/4 ACME Macho	Latón



TIPO M178

Sellos y Tapones

Los tapones ACME en varios tamaños y materiales se utilizan en roscas ACME Hembra para evitar que la suciedad penetre en los sistemas de tuberías.

Sellos y Tapones		
SELLO GUARDAPOLVO	TAPÓN	TAMAÑO DEL CUERPO, EN PULGADAS
Tipo M178 de plástico	----	ACME Macho de 1-1/4
Tipo M179 de plástico	----	ACME Macho de 1-3/4
Tipo M180 de plástico	----	ACME Macho de 2-1/4
Tipo M181 de plástico	----	ACME Macho de 3-1/4
----	Tipo M535-34 de acero	ACME Macho de 4-1/4



TIPO P104-24

Adaptador de Tubería de Conducción

Las válvulas de alivio de los cilindros DOT se deben instalar con un adaptador de tubería de conducción, para asegurarse de que dirija el alivio hacia un lugar seguro.

Adaptador de Tubería de Conducción para Válvula de Alivio	
ESTILO DE ADAPTADOR DE TUBERÍA DE CONDUCCIÓN, NÚMERO DEL TIPO	TIPO DE VÁLVULA
P104-24	H282
	H5112
P174	H125
	H150
	H148
	H173

Tapones ACME Hembra

Los tapones ACME en varios tamaños y materiales, se utilizan en las roscas macho ACME para evitar que la suciedad penetre en las tuberías. Los tapones pequeños están diseñados para apretarse a mano.

Los tapones grandes están hechos para apretarse ya sea a mano o mediante una llave Tipo P120B.

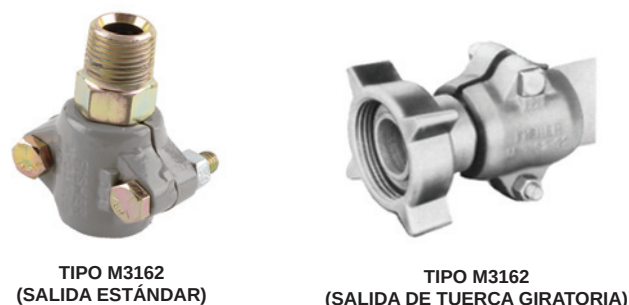


Tapones ACME Hembra			
ACME HEMBRA, TAMAÑO EN PULGADAS	NÚMERO DEL TIPO		
	Plástico ⁽¹⁾	Latón	Acero
1-1/4	M108	----	----
1-3/4	----	M229 ⁽²⁾	M219 ⁽²⁾
2-1/4	----	M431	M432
3-1/4	----	M441	M443
4-1/4	----	M605-34	M625-34

1. Únicamente para Gas LP.
2. Agregue el sufijo - 1 para el tapón Tipo P147 con anillo y cadena.

Acoplador de Abrazadera Para Manguera

Tipo M3162 – Los Acopladores de Abrazadera Para Manguera, para servicio con Gas LP o Amoníaco Anhidro (NH₃), están diseñados para ser compactos, resistentes y para una larga y confiable vida de servicio. Una copa pequeña en la parte de la mordaza del acoplador evita que el tornillo gire al instalarse, lo que facilita su colocación. Cada una de las unidades, fabricadas en hierro dúctil, recibe un recubrimiento de pintura electrostática. Es posible surtir los acopladores de abrazadera para manguera de mayor tamaño con salida ACME Hembra de tuerca giratoria que reduce el peso y el espacio.



Acoplador de Abrazadera Para Manguera				
NÚMERO DEL TIPO ⁽²⁾	ESTILO DE ACOPLADOR	TAMAÑO DEL CUERPO, PULGADAS	DIÁMETRO INTERIOR DE LA MANGUERA, EN PULGADAS / mm	DIÁMETRO EXTERIOR APROXIMADO DE LA MANGUERA, EN PULGADAS / mm
M3162-08	Salida Estándar, con Mordaza	1/2 MNPT	1/2 / 13	15/16 / 24
M3162-12		3/4 MNPT	3/4 / 19	1-1/4 / 32
M3162-16		1 MNPT	1 / 25	1-1/2 / 38
M3162-20		1-1/4 MNPT	1-1/4 / 32	2 / 51
M3162-24		1-1/2 MNPT	1-1/2 / 38	2-1/4 / 57
M3162-32		2 MNPT	2 / 51	2-3/4 / 70
M3162-48		3 MNPT	3 / 76	3-3/4 / 95
M3162-12S ⁽³⁾	Salida de Tuerca Giratoria, con Mordaza	1-3/4 Female ACME	3/4 / 19	1-1/4 / 32
M3162-32S ⁽³⁾		3-1/4 Female ACME	2 / 51	2-3/4 / 70
M3162-32B ⁽¹⁾				
M3162-48B	De Mordaza	4-1/4 Female ACME	3 / 76	3-3/4 / 95
M3162-48S	De Mordaza	4-1/4 Female ACME	3 / 76	3-3/4 / 95

1. Cuenta con tuerca giratoria de latón con acoplador de acero o hierro dúctil. No se utilice con amoníaco anhidro (NH₃).
2. Presión máxima de trabajo permisible 350 psig / 24,1 bar.
3. Cuenta con tuerca giratoria de acero y acoplador de hierro dúctil.

EQUIPOS MISCELÁNEOS



TIPO P147 OR P148



TIPO P167



TIPO P298

Ensamblajes de Anillo y Cadena

Los ensamblajes de anillo y cadena evitan que se pierdan los tapones y sellos. Disponibles para tapones o sellos guardapolvos ACME de 1-1/4 pulgadas.

Ensamblajes de Anillo y Cadena			
NÚMERO DEL TIPO	PARA TAPÓN O SELLO GUARDAPOLVOS DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES, EN PULGADAS	PARA TIPO FISHER	
		Tapón	Sello Guardapolvos
P147	1-1/4 ACME	M108	M178
P147 ⁽¹⁾	1-3/4 ACME	M109 o M219	----
P148 ⁽²⁾		M109	M179
P148	2-1/4 ACME	----	M180
P167		M431 o M432	----
P183	3-1/4 ACME	----	M181
P167		M441 o M443	----
P167	4-1/4 ACME	M605-34, M625-34M y M535-34	----

1. Tipo P147, para tubería de 3/4 de pulgada.
2. Tipo P148, para tubería de 1-1/4 pulgadas.



TYPE P120B

Llave Inglesa

Para apretar y aflojar tapones y acopladores ACME Hembra de grandes dimensiones, de 2-1/4, 3-1/4, y 4-1/4 pulgadas.

Llave Inglesa		
NÚMERO DEL TIPO	LONGITUD TOTAL, EN PULGADAS / MM	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN
P120B	18 / 457	Aluminio



TIPO P520L

Escariador Ajustable

Utilice el escariador Tipo P520L para agrandar los orificios de aparatos a Gas LP desde un tamaño de perforación del no. 80 al no. 50.

Los tapones protectores Tipos P206, P297, y P298 evitan que la humedad y la suciedad penetren en las válvulas. Estas unidades se instalan en la parte exterior de la capucha de protección del tanque.

Tapones Protectores para Válvulas de Alivio	
TIPO DE VÁLVULA	TIPO DE TAPÓN PROTECTOR
H110	P206
H125	
H150	
H148	
H173	
H123	
H120	
H124	
H144	
H174	
H722	P297
H732	P298



TIPO N201

Válvula Llenadora de Cilindros

Tipo N201 – Llena cilindros DOT por peso y detiene el suministro de gas una vez alcanzado el peso de llenado especificado. La válvula funciona con aire a presión, está diseñada para básculas de balancín y no requiere de electricidad ni fuerza mecánica.

La válvula viene totalmente armada e incluye partes especiales que permiten que el pilón de la barra graduada de la báscula se mueva a cero. Un botón rojo en el indicador arriba de la válvula llenadora Tipo N201 aparece cada vez que un cilindro se llena al peso deseado.

¿Necesita cumplir los Requisitos DOT en Sistemas Jurisdiccionales? Fisher vienen en su auxilio.

	Protección por exceso de presión en la válvula de alivio • Mantiene al cliente en operación con un aumento limitado de la presión de operación • Libera el Gas LP a la atmósfera después de que el regulador primario falla
	Monitoreo de la protección por exceso de presión del sistema • Mayor capacidad en la estación que con regulación en serie • El Gas LP no se ventila hacia la atmósfera • La presión se mantiene cercana al punto de configuración normal después de que el regulador primario falla
	Protección por exceso de presión de un regulador en serie • La capacidad de la estación se reduce • La presión después de que el regulador primario falla es mucho mayor que la presión de operación normal

¿Necesita cumplir las normas del 2011? Fisher vienen en su auxilio.

Líneas de Salida de Líquido

Instalación Existente	Opciones de Readaptación
Válvula de exceso de flujo en el tanque con válvula de paso en la tubería	Reemplaza la válvula de exceso de flujo con una válvula interna Instala la Válvula de Paso de Emergencia Tipo N550 lo más cerca posible a una válvula de paso
	

Líneas de Entrada de Líquido

Instalación Existente
Válvula de no retorno en el tanque con válvula de paso en la tubería


Líneas de Entrada y Salida de Líquido

Instalación Existente	Opciones de Readaptación
Válvula de exceso de flujo en el tanque con válvula de paso en la tubería	Reemplaza la válvula de exceso de flujo con una válvula interna Instala la Válvula de Paso de Emergencia Tipo N550 lo más cerca posible a una válvula de paso Instale las válvulas de no retorno Tipo G200 lo más cerca posible a una válvula de paso (solo interna)
	

Literatura de Fisher® Lo más parecido a una Enciclopedia del Gas LP.

El Catálogo LP-31 muestra la línea de productos más actualizada y es una guía para los diversos productos Fisher adecuados para sus necesidades de aplicación con Gas LP.



La Guía de Aplicación para Gas LP le proporciona información de aplicaciones y productos, para los varios dispositivos para Gas LP, incluyendo información detallada de sus especificaciones y capacidades.

La Tabla de Reguladores LP-12 le proporciona una guía rápida de selección de Reguladores de Gas LP y tamaños de tuberías y tubos flexibles.

El Boletín LP-10 es el Manual de Servicio del Gas LP que le proporciona instrucciones de dimensionamiento e instalación conforme a las normas y reglamentos.

Ampliar sus conocimientos sobre el Gas LP es fácil y rápido, sin ninguna obligación o costo para usted.

1. Decida qué boletín o boletines de Gas LP le gustaría obtener.
2. Póngase en contacto con su Distribuidor local de reguladores y equipos de gas lp para hacer su pedido.

Boletín LP-10 (D450116T012): Manual de Servicio del Gas LP: Popular libro de 48 páginas repleto de información, que incluye datos relativos a la selección de reguladores, ubicación de tanques y cilindros, dimensionamiento de tubería y tubos flexibles y mucho más.

Boletín LP-12 (D450139T012): Tabla de Reguladores. Guía práctica para seleccionar reguladores Fisher mediante un cómodo método para dimensionar tuberías y tubos flexibles en la contraportada.

Boletín LP-15 (D450144T012): Preste al Regulador la Atención que se Merece. Explica cómo funcionan los reguladores domésticos de operación directa y proporciona consejos de instalación y mantenimiento.

Boletín LP-18 (D450145T012): Bordos de Goteo Pueden Prevenir el Congelamiento. Muestra cómo las ventilas con bordes

de goteo pueden reducir la posibilidad de bloqueos de la ventila debido a la lluvia helada o aguanieve.

Boletín LP-19 (D450061T012): Mantenga Trabajando sus Válvulas Internas. Amplia explicación de la operación, instalación, mantenimiento y solución de problemas en las válvulas internas Fisher.

Boletín LP-24 (D450146T012): Verdades Sobre el Congelamiento de los Reguladores. Describe la forma en la que un regulador se puede congelar en su interior y la forma en la que se pueden reducir los problemas por heladas.

Boletín LP-29 (D450143T012): Cumplimiento de los Reglamentos de Área de Transferencia de la norma NFPA 58. Describe la forma en la que se pueden utilizar las válvulas y accesorios para cumplir los requisitos de la norma NFPA 58, con relación al área de transferencia en las plantas de almacenamiento de Gas LP.

Boletín LP-32 (D450142T012): Inspección de Reguladores de Gas LP: Qué buscar. Comenta sobre la vida de servicio del regulador, cómo reducir la posibilidad de que se bloqueen las ventilas y la manera en la que se puede inspeccionar la existencia de corrosión en su interior.

Recuerde que Regulator Technologies también cuenta con literatura en cantidad para propósitos educativos en centros de capacitación de la industria, escuelas públicas y escuelas de distribuidores.

Visite nuestra página de Internet en www.fisherregulators.com o llame por teléfono al +1 800 558 5853 en donde le informarán del

Distribuidor Autorizado de Reguladores y Equipos para Gas LP más cercano a su domicilio.

Factores de Conversión

Factores de Conversión SI

Multiplique	Por	Para obtener
Longitud y Área		
Milímetros	0.0394	Pulgadas
Metros	3.2808	Pies
Centímetros Cuadrados	0.155	Pulgadas cuadradas
Metros cuadrados	10.764	Pies cuadrados
Volumen y Masa		
Metros Cúbicos	35.315	Pies Cúbicos
Litros	0.0353	Pies Cúbicos
Galones	0.1337	Pies Cúbicos
cm Cúbicos.	0.061	Pulgadas Cúbicas
Litros	2.114	Pintas (EE. UU.)
Litros	0.2642	Galones (EE.UU.)
Kilogramos	2.2046	Libras
Toneladas (métricas)	1.1024	Toneladas (EE.UU.)
Presión y Gasto		
Milibares	0.4018	Pulgadas W.C.
Onzas/pulg2	1.733	Pulgadas W.C.
Pulgadas W.C.	0.0361	Libras / pulg2
Bars	14.50	Libras / pulg2
Kilopascales	0.1450	Libras / pulg2
Kilogramos/sq. cm.	14.222	Libras / pulg2
Libras / pulg2	0.068	Atmósferas
Litros/hr.	0.0353	Pies Cúbicos/hr.
Metros Cúbicos/hr	4.403	Galones/min.
Misceláneos		
Kilojulios	0.9478	BTU
Calorías, Kg.	3.968	BTU
Vatios	3.414	BTU por Hora
BTU	0.00001	Termias
Megajulios	0.00948	Termias

Factores de Conversión ASME

Multiplique	Por	Para obtener
Longitud y Área		
Pulgadas	25.4	Milímetros
Pies	0.3048	Metros
Pulgadas cuadradas	6.4516	Centímetros Cuadrados
Pies cuadrados	0.0929	Metros cuadrados
Volumen y Masa		
Pies Cúbicos	0.0283	Metros Cúbicos
Pies Cúbicos	28.316	Litros
Pies Cúbicos	7.481	Galones
Pulgadas Cúbicas	16.387	Cm Cúbicos.
Pintas (EE. UU.)	0.473	Litros
Galones (EE.UU.)	3.785	Litros
Libras	0.4535	Kilogramos
Tons (EE.UU.)	0.9071	Toneladas (métricas)
Presión y Gasto		
Pulgadas W.C.	2.488	Milibares
Pulgadas W.C.	0.577	Onzas/pulg2
Libras / pulg2	27.71	Pulgadas W.C.
Libras / pulg2	0.0689	Bars
Libras / pulg2	6.895	Kilopascales
Libras / pulg2	0.0703	Kilogramos/cm cuadrados
Atmósferas	14.696	Libras / pulg2
Pies Cúbicos/hr.	28.316	Litros/hora
Galones/min.	0.2271	Metros Cúbicos/hr.
Misceláneos		
BTU	1.055	Kilojulios
BTU	0.252	Calorías, kg
BTU por Hora	0.293	Vatios
Termias	100,000	BTU
Termias	105.5	Megajulios

Abreviaturas

ASME	Sociedad Norteamericana de Ingenieros Mecánicos	POL	Término Genérico de un Gas Comprimido Association Fitting #510
BTU por Hora	Unidades Térmicas Británicas por Hora	psi	Libras por Pulgada Cuadrada
CFH	Pies Cúbicos por Hora	psid	Libras por Pulgada Cuadrada, Diferencial Pressure
CGA	Asociación de Gases Comprimidos	psig	Libras por Pulgada Cuadrada en Manómetro
CSST	Tubos Corrugados de Acero Inoxidable	SAE	Sociedad de Ingenieros Automotrices
DBC	Diámetro Circular del Orificio para Pernos	SCFH	Pies Cúbicos Estándar por Hora
DOT	Ministerio del Transporte	SCFM	Pies Cúbicos Estándar por Minuto
FNPT	Rosca Hembra de Tubería Nacional	SCMH	Estándar Cubic Meter por Hora
FPOL	Lado POL Hembra de un Acoplador CGA 510 (Véase POL)	PTFE	Politetrafluoroetileno
GPH	Galones por Hora	UL	Underwriters Laboratories Inc.
GPM	Galones por Minuto	UNC	Curso Nacional Unificado (Define una forma de rosca)
MNPT	Rosca Macho de Tubería Nacional	UNF LH	Fina Nacional Unificada - Izquierda (Define una forma de rosca)
MPOL	Lado POL Macho de un Acoplador CGA 510 (Véase POL)	WC	Columna de Agua
NFPA	Asociación Nacional de Protección contra Incendios	WOG	Agua, Aceite y Gas
NPT	Rosca de Tubería Nacional		

ÍNDICE

Serie / Tipo del Número	Página No.	Serie/Tipo del Número	Página No.
50-2	45	H174	65
50P	45	H185	65
64	31	H282	64
64SR	28	H722	64
67CD	30	H732	64
67CH	30	H5112	64
67CN	30	HSRL	25
67CW	30	J	71
98H	42	M	72
99	34/40	N100	69
133	40	N100A	69
289H	42	N110	70
299H	40	N120	70
627	32	N301	66
630	32	N310	66
749B-21	29	N310F-24	66
803	29	N350	66
912	43	N401	66
1098-EGR	35	N410	66
1301F	32	N410F-24	66
1805	42	N450	66
C404-32	54	N480	68
C407	47	N550	60
C471	47	N562	62
C477	47	P	58
C483	52	P120B	76
C484	52	P331	44
CS200	36	R110	29
CS400	36	R122H	24
CS800	36	R130	29
D	68	R222	25
F	63	R232	27
G	67	R622	25
H110	65	R622E	26
H120-120	65	R632	27
H123	65	R642	25
H124	65	R652	25
H144	65	R652E	26
H148	65	R962	28
H173	65	Y602	43



ADVERTENCIA

Los contenidos de esta publicación se presentan únicamente con fines informativos y si bien se han hecho todos los esfuerzos por asegurar su exactitud, no constituyen una garantía, expresa o implícita, con relación a los productos o servicios aquí descritos o con su uso o aplicabilidad. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de dichos productos en cualquier momento y sin previo aviso.

AVISO: Para obtener una información más detallada, sírvase ver los manuales de instrucciones de cada producto en lo individual, mismos que vienen con la mercancía. Si tiene más preguntas o dudas sobre los productos, póngase en contacto con Emerson o con su Distribuidor Local de Reguladores y Equipos de Gas LP.

ADVERTENCIA: Los equipos Fisher® se deben instalar, operar y se les debe dar mantenimiento conforme a las normas federales, estatales y locales y también conforme a las instrucciones de Fisher. En la mayoría de los estados también es necesario cumplir las disposiciones de las normas 54 y 58 de la National Fire Protection Association (NFPA, Asociación Norteamericana de Protección Contra Incendios).

La instalación y servicio de estos equipos la debe realizar únicamente personal capacitado en los correspondientes procedimientos, códigos, normas y reglamentos de las industrias del Gas LP o el Amoníaco Anhidro (NH₃).

Debido al desgaste y deterioro normales que pudiera presentarse de fuentes externas, los equipos Fisher deben inspeccionarse y recibir mantenimiento en forma periódica. La frecuencia de inspección y reemplazo de los equipos depende de la severidad de las condiciones de servicio o los requerimientos de antigüedad de las normas locales, federales y estatales y las propias instrucciones de Fisher.

No utilice ningún equipo Fisher que presente fugas, que no funcione adecuadamente o al que le fallen o le falten algunas piezas. La reparación o reemplazo de los equipos se debe realizar a la brevedad para evitar accidentes.

No apegarse a estas instrucciones o no instalar y dar mantenimiento adecuado a estos equipos puede traer como resultado explosiones y/o incendios, ocasionando daños en propiedad, lesiones o la muerte.

Mapa de Distribuidores Internacionales

El proveedor líder en el mundo de equipos de Gas LP



Distribuidores de Equipos para Gas LP

Ventas, servicio y soporte técnico de Emerson al alcance de su mano.

Los recursos de Emerson están disponibles en cualquier parte del mundo ya sea vía telefónica o por medio de Internet. Nuestra red de distribuidores incluye un experimentado equipo de ventas y soporte, con más de dos mil expertos técnicos disponibles en casi 200 oficinas en todo el orbe.

Visite nuestra página de Internet para encontrar a su distribuidor de Equipos de Gas LP más cercano.

www.fisherregulators.com

**Emerson Process Management
Regulator Technologies, Inc.**

América

Oficinas Corporativas

310 East University Drive
McKinney, Texas 75069-1872 USA
Tel.: +1 800 558 5853
Tel.: +1 972 548 3574
Fax: +1 972 542 6433

TESCOM Corporation

12616 Industrial Boulevard
Elk River, Minnesota 55330-2445 USA
Tel.: +1 800 447 1250
Tel.: +1 763 241 3238
Fax: +1 763 241 3224

Para más información visite www.fisherregulators.com

**Emerson Process Management
Regulator Technologies, Inc.**

Europa

Gas Natural:	Tel.: +39 051 4190611
Industrial:	Tel.: +39 051 4190606
Gas LP:	Tel.: +420 2 710 35 607
TESCOM:	Tel.: +49 (0) 38823 31 0

**Emerson Process Management
Regulator Technologies, Inc.**

Asia Pacífico

Tel.: +65 6770 8337

Oriente Medio

Tel.: +971 4811 8100

D450104TES2 © 2011 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en los Estados Unidos de América. 9/11.
Fisher, Emerson Process Management y el diseño de Emerson Process Management son marcas registradas del grupo de empresas de Emerson Process Management. Cualesquiera otras marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

